



Evaluación de la organización académico-administrativa de tres programas de Maestría en Educación con relación a los parámetros establecidos por el CONACyT

Édgar Oliver Cardoso Espinosa*, María Trinidad Cerecedo Mercado** & Carmen Trejo Cázares***

resumen

El objetivo de esta investigación fue evaluar la organización académico-administrativa de tres programas de Maestría en Educación con la finalidad de identificar sus características y condiciones así como su posición como programas de calidad en relación a los parámetros del Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (PIFOP) establecido por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

La entrevista, el cuestionario y el inventario fueron los tres instrumentos para recopilar la información necesaria. Esta información fue organizada en tablas y gráficas por categorías y el manejo de los datos fueron analizados estadísticamente con la prueba de la X².

La principal conclusión de la investigación fue que la Maestría en Desarrollo Educativo satisface los parámetros establecidos en el PIFOP por lo que es considerado un programa de calidad. Aunque no esté registrado en el Padrón de Excelencia del CONACyT, es considerado un Programa de Excelencia por la comunidad académica.

palabras clave: posgrado, evaluación, calidad, programas de maestría.

abstract

Evaluating the administrative academic organisation of three MA in Education programmes regarding the parameters established by CONACyT

This investigation was aimed at evaluating the academic-administrative organisation of three MA in Education programmes to identify their characteristics and conditions, as well as their positioning as quality programmes regarding the parameters established by the Mexican National Science and Technology Council's (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACyT) Integral Postgraduate Strengthening Programme (Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado - PIFOP).

Interviews, questionnaires and inventories were the three instruments used for compiling the necessary information. Such information was organised into Tables and Figures by category and the X² test was used for statistically analysing the data.

The main conclusion drawn was that the MA course in Educational Development satisfied the PIFOP parameters, meaning that it was to be considered as being a quality programme. Even though it has not yet been registered in CONACyT's register of excellence, it is considered to be a programme par excellence by the academic community.

key words: postgraduate, evaluation, quality, Masters' degree programme.

résumé

Evaluation de l'organisation académique administrative de trois programmes de maîtrise en éducation suivant les paramètres établis par le Conacyt

L'objectif de cette recherche est d'évaluer l'organisation académique administrative de trois programmes de Maîtrise en Éducation afin d'en identifier les caractéristiques et les conditions ainsi que leurs positions en tant que programmes de qualité par rapport aux paramètres du Programme Intégral de Renforcement de Troisième Cycle "Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado" (PIFOP) établi par le Conseil National de Science et Technologie "Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología" (CONACyT).

L'entrevue, le questionnaire et l'inventaire sont les trois instruments qui ont été utilisés pour rassembler l'information nécessaire. Cette information a été organisée sous forme de tableaux et graphiques par catégorie et ses données ont été analysées statistiquement par la preuve de X².

La principale conclusion de la recherche détermine que la Maîtrise en Développement Éducatif respecte les paramètres établis par le PIFOP et est considérée comme un programme de qualité. Bien qu'elle ne soit pas enregistrée sur le tableau d'excellence de CONACyT, elle est considérée comme un Programme d'Excellence par la communauté académique.

mots-clés: Troisième cycle, évaluation, qualité, programmes de maîtrise

resumo

Avaliação da organização académico-administrativa de três programas de mestrado em educação com relação aos parâmetros estabelecidos pelo Conacyt

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a organização académico-administrativa de três programas de Mestrado em Educação com a finalidade de identificar suas características e condições assim como sua posição como programas de qualidade em relação aos parâmetros do Programa Integral de Fortalecimento à Pós-Graduação (PIFOP) estabelecido pelo Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CONACyT).

A entrevista, o questionário e o inventário foram os três instrumentos para recopilar a informação necessária. Esta informação foi organizada em tabelas e gráficos e o manejo dos dados foram analisados estatisticamente com a prova da X².

A principal conclusão da pesquisa foi que o Mestrado em Desenvolvimento Educativo satisfaz os parâmetros estabelecidos no PIFOP, razão pela qual é considerado um programa de qualidade. Ainda que não esteja registrado no Padrão de Excelência do CONACyT, é considerado um Programa de Excelência pela comunidade acadêmica.

palavras chave: pós-graduação, avaliação, qualidade, programas de mestrado.

Clasificación JEL: I20, I21	Recibido: septiembre de 2008	Aprobado: agosto de 2009
Correspondencia: María Trinidad Cerecedo Mercado, Prolongación de Manuel Carpio No. 471 Col. Plutarco Elías Calles, Delegación Miguel Hidalgo. México, D.F. C.P. 11340.		

* Profesor del Instituto Politécnico Nacional Escuela Superior de Comercio y Administración, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación. Doctor en Ciencias Administrativas.

Correo electrónico: eoce@hotmail.com.mx

** Profesora del Instituto Politécnico Nacional Escuela Superior de Comercio y Administración, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación. Doctora en Ciencias Administrativas.

Correo electrónico: tricermer@yahoo.com.mx

*** Profesora del Instituto Politécnico Nacional. Doctora en Pedagogía.

Correo electrónico: ctrejo@ipn.mx



Cardoso Espinosa, É.O., Cerecedo Mercado, M.T. & Trejo Cázares, C. (2009). Evaluación de la organización académico-administrativa de tres programas de Maestría en Educación con relación a los parámetros establecidos por el CONACyT. *Innovar, Especial en Educación*, dic. 2009, 157-178.



Introducción

La globalización propició en México nuevos requerimientos en su economía, tales como una transformación de su estructura productiva nacional a una internacional y competitiva, un incremento de la productividad, una ampliación del avance tecnológico, así como una eficiencia en cada una de las fases del proceso productivo. De ahí que a la educación se le ubicó como el insumo cuya función fuera la formación de recursos humanos debidamente capacitados y la de generar nuevos conocimientos capaces de producir un valor agregado al aparato económico del país. Este fue el motivo por el que el Gobierno Federal empleó las estrategias de planeación y evaluación hacia los programas académicos, entre los que se encuentran los de posgrado.

De hecho, a nivel nacional, se puede observar que la planeación empezó a tener un lugar importante con el surgimiento de los Planes Nacionales de Desarrollo, los cuales tienen una duración de seis años y contienen los objetivos, metas, estrategias y líneas de acción del Gobierno Federal.

Posteriormente, para controlar los logros y realizar la asignación correspondiente de los recursos financieros a las instituciones de educación superior, se inició otro periodo (1988-1994) en el que la evaluación fue el mecanismo que permitió valorar el desempeño tanto de los programas académicos como de las escuelas que los ofrecen, a través de instancias gubernamentales como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). En este sentido, aquellos programas de posgrado que demostraron una calidad educativa fueron registrados por este organismo en el Padrón de Posgrados de Excelencia.

Para completar este ciclo de aseguramiento de la calidad de los programas académicos, se estableció su acreditación en el periodo de 1995-1998, la cual tuvo como propósito identificar, informar y asegurar a la sociedad cuáles programas eran de calidad y cuáles no, con base en determinados estándares o parámetros.

En este sentido, el Gobierno Federal se propuso en el año 2001, mediante el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (Pifop), revisar las políticas aplicadas a este nivel educativo, con el fin de verificar si se había conseguido el objetivo de la calidad en cuanto a la organización académica y administrativa de los programas: su estructura curricular, si el personal docente ha mejorado en términos de productividad y actualización; así como la verificación del incremento significativo de las tutorías y la eficiencia terminal.

El Pifop tuvo como objetivo impulsar la mejora continua de la calidad de los programas a nivel especialización,

maestría y doctorado, para lograr su registro en el Padrón Nacional de Posgrado a través del establecimiento de parámetros. Según el CONACyT, dichos parámetros sirven para reconocer la buena calidad de los programas de posgrado, establecer un esquema para la rendición de cuentas de las instituciones y otorgar apoyos extraordinarios y complementarios a los de la institución.

De la misma manera, Arredondo (2002) considera que el establecimiento del Pifop busca propiciar que los programas ensayen formas de gestión más dinámicas, como la renovación de la planta docente mediante la contratación de doctores; la conformación de cuerpos académicos y vinculados con el ámbito laboral, así como la innovación en los diversos campos de su organización académica con la finalidad de que se establezcan estos procesos de una manera permanente.

El Pifop se orienta a evaluar la calidad educativa de un programa a partir de los componentes siguientes:

1. *Valoración general:* se refiere a la existencia y suficiencia de una planta docente que posibilite la operación del programa en cuestiones como la organización y la impartición de cursos, dirección de tesis y tutoría a los estudiantes, entre otros.
2. *Operación del programa:* consiste en los lineamientos que permiten implementar de forma regular el programa de posgrado, tales como: las normas explícitas que regulen las actividades de profesores y alumnos; los criterios, indicadores y mecanismos de evaluación de las actividades académicas, y la existencia de un documento de presentación del programa que explique el perfil de ingreso y egreso de los alumnos.
3. *Plan de estudios:* integrado por una explicitación de los propósitos, la justificación, los programas de estudio con sus contenidos programáticos y el perfil de egreso.
4. *Evaluación:* existencia de estrategias permanentes correspondientes a la selección de los aspirantes, los métodos pedagógicos, el desempeño de los profesores y la calidad de los servicios de apoyo.
5. *Planta académica:* existencia de criterios relacionados con las características del personal docente, como el grado académico superior al que se imparte, presencia de líneas de investigación congruentes con el programa y tiempo de dedicación a este.
6. *Seguimiento de la trayectoria escolar:* implementación de estrategias que permitan realizar el seguimiento de los estudiantes, con la finalidad de detectar proble-

mas que originen un rezago en la graduación o en el abandono de los estudios.

7. *Productos académicos*: conjunto de evidencias generadas por los alumnos para la obtención del grado, los cuales deben ser coherentes con la orientación del programa.
8. *Infraestructura*: relativo a la presencia de laboratorios, talleres, aulas, biblioteca, servicios informáticos, que le permitan a la institución impartir satisfactoriamente el programa.
9. *Vinculación*: relacionado con convenios o acuerdos de cooperación con otras instituciones o empresas, con la finalidad de establecer una vinculación con las necesidades del ámbito laboral (CONACyT, 2002).

Por lo anterior, es importante identificar el estado que guarda la calidad de los programas como lo mencionan las aportaciones de los investigadores Germán Álvarez (2002) y Prócoro Millán (2004). El primero afirma la necesidad de llevar a cabo estudios específicos por áreas del conocimiento, tipos de instituciones y programas, para identificar su nivel de calidad en cuanto a la operación de sus procesos pedagógicos y formas de vinculación con el sector laboral, sobre todo de aquellos programas que no se encuentran acreditados por CONACyT, ya que no necesariamente estar fuera del padrón de este organismo significa ser de mala calidad (Álvarez, 2002, p. 34).

Por su parte, el segundo menciona que son escasos los estudios que se han llevado a cabo en los programas de posgrado y que abordan aspectos como: a) el perfil, la productividad y antigüedad del personal académico; b) las políticas de ingreso, permanencia, egreso y eficiencia terminal de los alumnos; c) se sabe poco de los planes y programas de estudio en cuanto a su calidad, pertinencia y actualización, y d) inexistencia de información sobre la gestión y administración de los programas (Millán, 2004, p. 18).

Método de investigación

Objetivo general

El objetivo general de este estudio fue evaluar la organización académico-administrativa de tres programas de Maestría en Educación con el propósito de identificar las características y condiciones que definen su ubicación como programas de calidad, o no, en congruencia con los parámetros del Pifop.

Tipo de investigación

Se trató de una *investigación no experimental*, debido a que se enfocó en observar los fenómenos tal y como se dieron en su contexto, para después analizarlos. En este sentido, el estudio hizo referencia a identificar y analizar las principales características de la organización académico-administrativa de tres programas de Maestría en Educación.

También se ubicó como una *investigación comparativa*, porque se orientó, en primer lugar, a evaluar las características de la organización académico-administrativa de cada programa con una serie de normas o parámetros establecidos en el Pifop. En segundo lugar, se llevó a cabo un análisis que permitiera identificar las semejanzas y diferencias de cada programa en cuanto a su planta académica, plan de estudio, infraestructura de apoyo y equipamiento.

Por su parte, el tipo de investigación que se manejó fue *transeccional o transversal*, puesto que se recolectaron los datos en un solo momento del tiempo, y su propósito fue describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un periodo específico. Así los instrumentos se aplicaron una sola vez para hacer las inferencias y el análisis respectivo.

Además, fue de *tipo descriptivo*, ya que “presentó un panorama del estado de una o más variables en uno o más grupos de personas, objetos o indicadores en un determinado momento” (Hernández, Fernández y Baptista, 2002, p. 188). De la misma manera, fue una investigación de carácter *correlacional* en el sentido de que se enfocó a describir relaciones entre dos o más variables en un momento determinado con el método estadístico de la X^2 .

Población y muestra

Esta investigación consideró como población a los programas de Maestría en Educación de instituciones de educación superior públicas que se encuentran en el catálogo de posgrado de la Anuies (2003) y que se imparten en el Distrito Federal.

Por su parte, la muestra del presente estudio fue de tipo dirigida o no probabilística, debido a que el investigador seleccionó tres programas de Maestría en Educación que son impartidos por tres instituciones educativas. En esta clase de muestra, la elección de los elementos (personas, organizaciones, entre otros) no depende de la probabilidad sino de causas relacionadas con las características del investigador (Hernández, Fernández y Baptista, 2002, p. 207).

TABLA 1. Operacionalización de la variable "Organización Académico-administrativa"

DIMENSIONES	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	PARÁMETROS	CRITERIO	INDICADOR	ÍTEM
Docentes	Perfil académico laboral	Nivel de estudios	20% de tiempo completo con el grado de doctor.	Calidad	100 / No. de docentes de tiempo completo con el grado de doctor	1.- ¿Cuál es el número total de docentes que integran el programa?
			80% de tiempo completo con el grado de maestría.	Calidad	100 / No. de docentes de tiempo completo con el grado de maestría	2.- ¿Cuál es el número total de profesores de tiempo completo?
			100% grado mínimo que otorga el programa para medio tiempo y tiempo parcial.	Congruencia	100 / No. de docentes de medio tiempo y de tiempo parcial con el grado mínimo	3.- ¿Cuál es el número total de profesores de medio tiempo? 4.- ¿Cuál es el número total de profesores de tiempo parcial?
		Antigüedad	3 años de servicio en el programa como mínimo.	Existencia	100 / No. de años de servicio de docente	5.- ¿Cuál es el número total de docentes de tiempo completo con el grado de doctor? 6.- ¿Cuál es el número total de docentes de tiempo completo con el grado de maestría? 7.- ¿Cuál es el número total de profesores de medio tiempo con el grado de maestría? 8.- ¿Cuál es el número total de profesores de tiempo parcial con el grado de maestría?
			12 de tiempo completo	Calidad	100 / No. de docentes de tiempo completo	9.- ¿Cuántos años de servicio tiene en el programa?
			5 de medio tiempo 5 de tiempo parcial		100 / No. de docentes de medio tiempo 100 / No. de docentes de tiempo parcial	10.- ¿Cuál es el tipo de nombramiento que posee?
		Tiempo de dedicación	0 a 10 horas para docencia	Calidad	100 / No. de horas de docencia	11.- ¿Cuántas horas le dedica a la docencia?
			0 a 15 horas para investigación		100 / No. de horas de investigación.	12.- ¿Cuántas horas le dedica a la investigación?
			0 a 15 horas para actividades académicas		100 / No. de horas para actividades académicas	13.- ¿Cuántas horas le dedica a otras actividades académicas? 14.- ¿Cuántas tesis ha dirigido en los últimos años? 15.- ¿En cuántos exámenes ha participado como sinodal en los últimos dos años?
			Relevancia	100 / No. de docentes que pertenecen al SNI	16.- De los docentes de TC, ¿cuántos pertenecen al SNI? 17.- ¿En qué nivel?	
				2 docentes que pertenezcan al SNI	18.- ¿Por qué la totalidad de la planta docente no pertenece al SNI?	

continuación TABLA 1. Operacionalización de la variable "Organización Académico-administrativa"

DIMENSIONES	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	PARÁMETROS	CRITERIO	INDICADOR	ÍTEM
Elementos materiales	Infraestructura de apoyo	Productos académicos	1 producto relevante en promedio para tiempo completo: libro, capítulo, resultados de investigación.	Calidad	100 / No. de productos 100 / No. de productos de trabajo	19.- ¿Cuáles son los principales productos académicos elaborados por los profesores de TC? 20.- ¿Cuáles son los principales productos académicos relacionados con el campo profesional que los docentes de MT y TP realizan?x
		Proyectos de investigación	1 producto de trabajo sobre el campo profesional para medio tiempo y tiempo parcial.	Calidad	100 / No. de proyectos relacionados con el programa	21.- Actualmente, ¿cuántos proyectos de investigación se realizan derivados del programa? 22.- ¿Cuáles son los títulos de dichos proyectos? 23.- ¿Cuántos alumnos participan en cada proyecto?
		Línea de investigación	1 producto de trabajo sobre el campo profesional para medio tiempo y tiempo parcial.	Calidad	100 / No. de proyectos relacionados con el programa	24.- ¿Cuál es el principal obstáculo para formar grupos dedicados a la investigación? 25.- ¿Cuántas líneas de investigación existen en el programa? 26.- ¿Cuáles son las líneas de investigación que existen en el programa? 27.- Para cada línea, ¿cuántos docentes participan como directores o participantes? 28.- ¿Cuál es la línea de investigación más productiva del programa?
	Aulas		5 aulas con capacidad adecuada, iluminación, ventilación y mobiliario apropiados.	Existencia	100 / No. de aulas con capacidad adecuada	29.- De los siguientes elementos materiales, ¿cuáles existen en el programa? 30.- ¿Cuántas aulas están destinadas para impartir clases? 31.- ¿Cuántos alumnos caben por aula? 32.- ¿Cuántas aulas cuentan con la iluminación, ventilación y mobiliario apropiados?
	Cubículos		10 cubículos para uso personal o compartido para TC.	Existencia	100 / No. de cubículos	33.- ¿Cuántos cubículos para docentes de TC existen? 34.- ¿Cuántos son para uso personal? 35.- ¿Cuántos son para uso compartido?
	Centro de cómputo		Software legalizado, 20 computadoras con mantenimiento idóneo y acceso a redes internacionales.	Existencia	100 / No. de software legalizado 100 / No. de mantenimientos 100 / No. de acceso a redes	36.- ¿Cuántas computadoras existen en el centro? 37.- ¿Cuántas poseen el software legalizado? 38.- ¿Cuántas poseen acceso a redes internacionales? 39.- ¿Cuántas poseen con el mantenimiento adecuado?

continuación TABLA 1. Operacionalización de la variable "Organización Académico-administrativa"

DIMENSIONES	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	PARÁMETROS	CRITERIO	INDICADOR	ÍTEM	
Centro de documentación		Área de audiovisual	5 recursos de apoyo: Óptimo 80 – 100% Adecuado 60 – 79% Suficiente 40 – 59% Mínimo 20 – 39% Deficiente 0 – 19%	Existencia Suficiencia	100 / No. de recursos de apoyo	40.- ¿Cuáles son los recursos de apoyo que posee el programa? 41.- ¿Cuál es la existencia total de cada recurso? 42.- ¿Cuántos están en óptimas condiciones?	
			Biblioteca - Hemeroteca	100 % actualizadas y adecuadas a la naturaleza del programa	Existencia Suficiencia	100 / No. de libros actualizados 100 / No. de revistas actualizadas	43.- ¿Cuál es el acervo de libros que tiene la biblioteca? 44.- ¿Cómo se encuentra clasificado este acervo? 45.- ¿Qué porcentaje del acervo se encuentra actualizado? 46.- ¿Qué porcentaje del acervo está adecuado a la naturaleza del programa?
			División del trabajo Niveles jerárquicos	1 organigrama 1 jefe de sección o área; 1 coordinador de maestría; 1 coordinador administrativo; 1 coordinador de servicios escolares; 1 responsable de centros de documentación y cómputo	Existencia	100 / No. de organigramas 100 / No. de jefes, coordinadores y responsables por área	47.- De los siguientes elementos de la estructura formal, ¿cuáles existen en el programa? 48.- ¿Cuáles son los principales elementos del organigrama?
Estructura formal		Órganos de gobierno	1 Colegio de Profesores o Consejo Académico	Existencia	100 / No. de colegios o consejos	49.- ¿Cuáles son los principales órganos de gobierno?	
		Ley Orgánica	1 Ley Orgánica que establezca el nivel educativo de posgrado	Existencia	100 / No. de leyes orgánicas	50.- ¿Existe una ley orgánica que establezca los estudios de posgrado?	
	Normatividad	Reglamento de estudios de posgrado	1 reglamento		100 / No. de reglamentos	51.- ¿Existe un reglamento de estudios?	



De la misma manera, la ventaja de una muestra no probabilística para un estudio es que no requiere tanto de una representatividad de elementos de una población, sino una cuidadosa elección de elementos o sujetos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema (Hernández, Fernández y Baptista, 2002, p. 226).

De este modo, se consideraron tres programas de Maestría en Educación, que fueron los siguientes: 1) Programa de Maestría en Desarrollo Educativo (MDE), impartido por la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) de la Unidad Ajusco; 2) Programa de Maestría en Planeación Educativa (MPE), impartido por la UPN 099 Poniente, y 3) Programa de Maestría en Pedagogía, impartido por la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Aragón, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

De los nueve componentes que integran al Pifop, los que se seleccionaron para evaluar la organización académico-administrativa de los programas seleccionados fueron: la operación del programa, planta académica e infraestructura.

Variables y operacionalización

La única variable de la investigación por evaluar fue la organización académico-administrativa de un programa de maestría, la cual se contrastó con los parámetros establecidos por CONACyT en el Pifop; motivo por el cual no hay variable independiente ni dependiente, ya que, como se mencionó, este trabajo fue de tipo evaluativo.

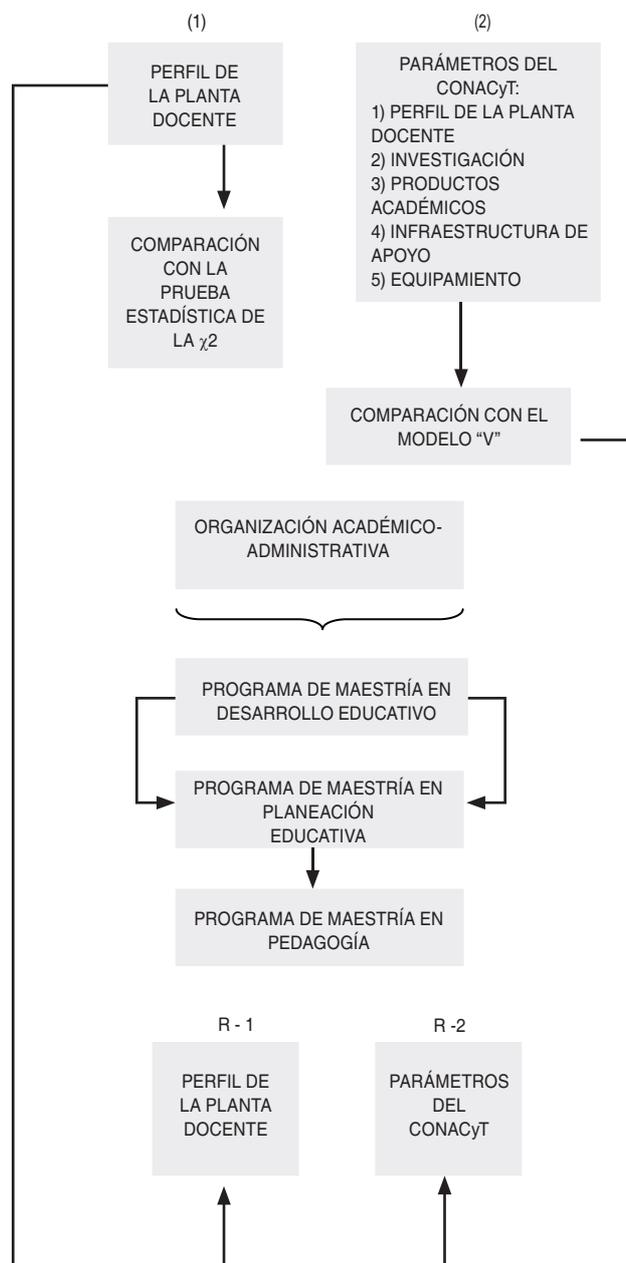
En este sentido, es importante definir operacionalmente a la variable por las siguientes razones:

- Para que cualquier persona que lea la investigación le dé el mismo significado a cada variable.
- Para asegurar que las variables puedan ser evaluadas en la realidad a través de los sentidos.
- Por la posibilidad de comparar la investigación con otras similares.
- Para evaluar más adecuadamente los resultados de la investigación, ya que las variables han sido contextualizadas (Tamayo y Tamayo, 1999, p. 98).

Diseño de investigación

Este diseño correspondió al plan concebido por el investigador para responder tanto a las preguntas del estudio como al logro de los objetivos. De esta manera, el diseño de investigación que se empleó para este estudio se muestra en la figura 1.

FIGURA 1. Diagrama sagital de la investigación



Fuente: elaboración propia.

Diseño de los instrumentos

Para esta investigación se propusieron como instrumentos el cuestionario, la entrevista y un inventario; de ahí que los ítems de la tabla de operacionalización se distribuyeron de la manera siguiente:



TABLA. 2. Instrumentos para la investigación

INSTRUMENTO	DESCRIPCIÓN
Entrevista	Se enfocó a valorar el perfil académico laboral de los docentes de cada programa de maestría, así como a determinar su estructura formal.
Cuestionario	Tuvo como finalidad identificar de cada docente su perfil académico laboral en varios aspectos, como son su nivel de estudios, antigüedad, tiempo de dedicación, productos académicos, proyectos de investigación y pertenencia al SNI.
Inventario	Se orientó a verificar el estado que guarda la infraestructura de apoyo y equipamiento de cada programa, como son las aulas, los cubículos, centros de documentación y de cómputo.

Fuente: elaboración propia.

La entrevista estuvo destinada para cada uno de los coordinadores de los tres programas de maestría en educación seleccionado, y su importancia para este estudio se basó en que este permitió obtener información del perfil académico-laboral de la planta docente, las características en que opera el programa, los proyectos y las líneas de investigación, la estructura formal y la normatividad, con la intención de identificar los parámetros que cumplen con respecto a los establecidos por el CONACyT. Fue dirigida o estructurada porque se fundamentó en una guía que surgió de la operacionalización y tuvo los siguientes apartados: nivel de estudio, pertenencia al SNI, proyectos de investigación, líneas de investigación, operación del programa y estructura formal.

El cuestionario estuvo dirigido a los docentes que integran la planta académica de cada programa de maestría. Este instrumento tuvo como propósito analizar el perfil académico-laboral, los productos académicos, la realización de proyectos de investigación, así como las actividades docentes, y contó con ocho apartados: datos generales, nivel de estudios, tipo de contratación, antigüedad, tiempo de dedicación al programa, pertenencia al SNI, productos académicos, proyectos y línea de investigación.

Por su parte, el inventario se realizó a partir de una guía que tuvo como objetivo principal recolectar los datos acerca de las características que posee la infraestructura de apoyo y de equipamiento, así como los centros de documentación de cada uno de los programas de maestría. Este instrumento tuvo los siguientes apartados: aulas, cubículos, centro de cómputo, área de audiovisual y centro de documentación.

Métodos estadísticos

Un elemento sustancial de esta investigación fue la aplicación de los métodos estadísticos como un conjunto de herramientas que permitieron recabar la información, para posteriormente identificar, describir y analizar la

misma a fin de realizar la evaluación de cada uno de los programas de posgrado.

El estudio fue elaborado en dos etapas: la primera, consistió en el análisis individual de los resultados obtenidos en cada pregunta con la finalidad de identificar la tendencia, situación o magnitud del aspecto detectado a través del ítem (Rojas, 2000, p. 337). Esta fase del proceso estadístico fue la obtención de la información a partir de la aplicación del cuestionario y del inventario, la cual se codificó y resumió en tablas agrupadas por categorías a fin de organizar y presentar los datos recabados de cada uno de los programas de maestría. Además, se elaboraron las distribuciones de frecuencias, las cuales permitieron construir las gráficas de barras correspondientes con el propósito de representar cada uno de los ítems de los tres programas de maestría, respectivamente, y así describir, analizar e interpretar dicha información.

La segunda etapa consistió en interrelacionar las distintas preguntas que trataban sobre un mismo factor (análisis sistemático). Para ello se agruparon las respuestas de cada una de las preguntas con el fin de comparar y evaluar la información sobre los tres programas de maestría y, así, verificar si cumplían o no con los parámetros establecidos en el Pifop.

Con base en lo anterior, se utilizó la estadística inferencial como elemento metodológico alternativo para la evaluación de los programas, para probar las relaciones existentes entre los mismos con respecto a los siguientes aspectos: máximo nivel de estudio de los docentes; número de horas de nombramiento; años de servicio; número de horas dedicadas a la docencia, la investigación y otras actividades académicas; número de tesis dirigidas en los dos últimos años y número de participaciones como sinodal en los exámenes de grado de maestría.

Para complementar este estudio, la prueba estadística que se empleó para corroborar o rechazar los aspectos anteriores fue la X^2 , ya que permite evaluar inferencias acerca de la relación entre dos variables categóricas (Mason y Lind, 2002, p. 518). La X^2 es una prueba que parte del supuesto de "no relación entre variables", y el investigador evalúa si en su caso esto es cierto o no, analizando si sus frecuencias observadas son diferentes de lo que pudiera esperarse en caso de ausencia de correlación (Hernández, Fernández y Baptista, 2002, p. 401).

El procedimiento que se utilizó para calcular la X^2 fue por medio de la organización de la información en tablas de contingencia o tabulación cruzada, las cuales son tablas de dos dimensiones y cada una contiene un aspecto por evaluar.

En cada tabla de contingencia se registraron las frecuencias observadas (f_o) de la muestra de la investigación; después se calcularon las frecuencias esperadas (f_e) para cada celda mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Frecuencia esperada para una celda} = \frac{(\text{Total por renglón}) (\text{Total por columna})}{\text{Gran total}}$$

Una vez obtenidas las frecuencias esperadas, se aplicó la siguiente fórmula de ji cuadrada:

$$\chi^2 = \sum \left(\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right)$$

Esta fórmula establece que se calcula para cada celda la diferencia entre la frecuencia observada (f_o) y la esperada (f_e); esta diferencia se eleva al cuadrado y se divide entre la f_e . Finalmente, se suman estos resultados y la sumatoria es el valor de X^2 calculada.

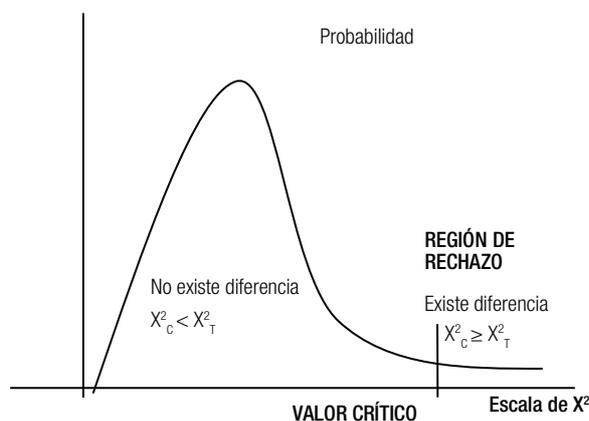
Posteriormente, se compara este valor de X^2 obtenido con su valor correspondiente de tablas. Este último se obtiene de la siguiente manera: se seleccionan los grados de libertad (gl) a partir de la siguiente fórmula:

$$gl = (r - 1)(c - 1)$$

donde "r" es el número de renglones de la tabla de contingencia y "c" es el número de columnas. A partir de estos grados de libertad, y escogiendo un nivel de confianza, se localiza el valor correspondiente en una tabla estadística de la X^2 .

El criterio de decisión para esta prueba fue el que sigue: si el valor calculado de X^2 (X^2_c) es igual o superior al de la tabla (X^2_T), se dice que las variables están relacionadas, es decir, X^2 es significativa (Hernández, Fernández y Baptista, 2002, p. 405).

FIGURA 2. Regla de decisión para la X^2



Fuente: Mason, Robert y Lind (2002, 521).

Análisis y resultados

De los cuestionarios

La muestra estuvo constituida por un total de 89 profesores, la cual presentó los siguientes resultados:

TABLA 3. Sexo de los docentes de los programas de maestría (n = 89)

PROGRAMA	SEXO				Total
	Femenino	%	Masculino	%	
MDE	33	60,00	22	40,00	55
MPE	9	69,23	4	30,77	13
MP	6	28,57	15	71,43	21
TOTAL	48	53,93	41	46,07	89

Fuente: cuestionarios aplicados a docentes.

La distribución por sexo de la planta académica es la siguiente: para la MDE sobresalen las mujeres, la MPE está conformada también en su mayoría por el sexo femenino y en la MP ocurre lo contrario: está integrada en gran parte por hombres.

En lo que corresponde al máximo nivel de estudio de los docentes que laboran en cada uno de los programas evaluados, se observa que entre el 47% y el 84% posee el grado de maestría (47,27% para la MDE, 84,61% para la MPE y 61,90% para la MP), mientras que la proporción de profesores que han cursado estudios de doctorado y han obtenido el grado respectivo es 52,73%, 15,39% y 38,10%, respectivamente, lo que significa que alrededor



TABLA 4. Máximo nivel de estudio de los docentes (n = 89)

PROGRAMA	NIVEL DE ESTUDIO					
	Maestría			Doctorado		
	Femenino	Masculino	Total	Femenino	Masculino	Total
MDE	20	6	26	20	9	29
MPE	8	3	11	1	1	2
MP	4	9	13	2	6	8
TOTAL	32	18	50	23	16	39

Fuente: cuestionarios aplicados a docentes.

del 40% de la planta académica de estos programas poseen el máximo nivel de estudios otorgado por el sistema educativo.

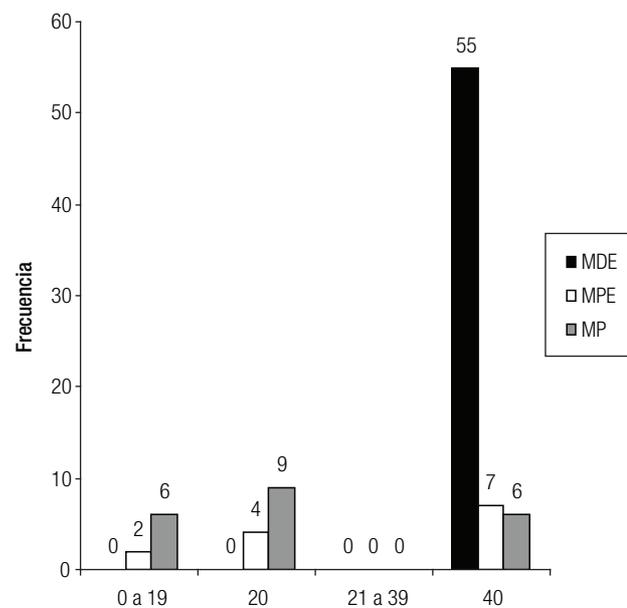
Considerando el sexo, ocurre que las mujeres destacan con una mayor preparación tanto a nivel maestría como doctorado para los programas de MDE y MPE, en tanto que sucede lo contrario para el de MP. Asimismo, los resultados globales del máximo nivel de estudio de los docentes muestran que existe una distribución equitativa por sexo de los docentes que tienen tanto el nivel maestría como doctorado.

Por su parte, el Pifop establece que un programa de maestría con orientación profesional debe tener el 100% de la planta académica, y esta al menos debe tener la acreditación o el grado que otorga el programa donde imparte clase. Comparando este parámetro con los resultados obtenidos, se presenta que los docentes que integran a estos programas evaluados lo cumplen. Así mismo, el Pifop recomienda para maestría, que al menos el 20% de los profesores tengan el grado de doctor, y los resultados obtenidos presentan que sólo los programas de MDE y MP cubren dicho requisito, con 52,72% y 38,10%, respectivamente, mientras que la MPE no lo cumple (15,39%), por lo que es una primera debilidad identificada para este programa.

Aplicando el estadístico de la X^2 para probar la inferencia, los tres programas de maestría difieren en la cantidad de docentes que poseen estudios de maestría y doctorado. Se encontró lo siguiente:

Calculando la X^2 a partir de la tabla 5, se determinó que fue de 6.32190367, la cual, comparándola con la X^2 de tablas con dos grados de libertad y con un nivel de confianza del 0,05, se tiene que es de 5.991, por lo que se concluye que estadísticamente existe diferencia entre los tres programas de maestría en cuanto al nivel de estudio de la planta docente.

GRÁFICO 1. Número de horas de nombramiento de los docentes (n = 89)



Fuente: cuestionarios aplicados a docentes.

A partir de los resultados globales, se establece que las tres cuartas partes de la planta académica de estos pro-

TABLA 5. Prueba estadística de la X^2 para el nivel de estudio de los docentes (n = 89)

PROGRAMA	NIVEL DE ESTUDIO					
	MAESTRÍA	Fe	DOCTORADO	Fe	Total	Total Fe
MDE	26	30.8988764	29	24.1011236	55	55
MPE	11	7.30337079	2	5.696629213	13	13
MP	13	11.7977528	8	9.202247191	21	21
TOTAL	50	50	39	39	89	89

Fuente: información procesada en Excel a partir de los cuestionarios aplicados a docentes.

gramas son de tiempo completo y una menor proporción son de medio tiempo y de tiempo parcial. Asimismo, se obtuvo un dato interesante para dichos programas: no existe ningún profesor con nombramiento de 21 a 39 horas.

Considerando al Pifop, el cual establece como criterios una pertinencia y calidad de la planta académica basadas en un núcleo académico básico de seis profesores de tiempo completo con un número de docentes de reconocida calidad en el ámbito profesional con un tiempo de dedicación menor, se encontró que todos los programas de maestría cumplen con este parámetro, aunque en distinto nivel, ya que la MDE posee 59 docentes de tiempo completo, que representa la totalidad de su planta académica, mientras que para los otros dos programas lo cubren en menor proporción: la MPE posee siete docentes de tiempo completo y la MP sólo seis profesores de tiempo completo, los cuales representan la mitad y la cuarta parte de su planta académica. Por tanto, se infiere que existe una distribución inequitativa del personal docente de tiempo completo que labora en estos programas.

Aplicando la prueba de la X^2 para conocer si los tres programas de maestría difieren en el número de horas que tienen asignadas su planta docente, con base en la tabla 6, se encontró que la X^2 calculada es de 47.4893839, la cual, comparándola con la X^2 de tablas con cuatro grados de libertad y con un nivel de confiabilidad del 0,05, tiene un valor de 9.488, por lo que se concluye que estadísticamente sí existe diferencia entre el número de horas de nombramiento para los docentes de los tres programas de maestría evaluados.

Los años de servicio prestados por los profesores de estos programas, como se puede observar en la tabla 7, se distribuyen desde cero hasta más de 20 años. La mayor cantidad de profesores se encuentra en el rango de 10 a 14 años de servicio (44,94%), lo que significa un mayor compromiso con la institución, así como el contar con una experiencia en lo relacionado con los procesos de planeación, organización y evaluación del programa de maestría al cual están adscritos. Lo anterior se refuerza con los docentes que poseen alrededor de 15 a 19 años

(26,97%). También hay maestros con más de 20 años de trabajo, los cuales representan una fortaleza para estos programas, ya que poseen una vasta experiencia en el campo de la investigación en lo relacionado con la formulación, el desarrollo y la presentación de resultados de los proyectos, así como habilidades, destrezas y actitudes en la impartición de clases.

TABLA 7. Años de servicio de los docentes (n = 89)

PROGRAMA	AÑOS DE SERVICIO				
	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 o más
MDE	3	10	19	17	6
MPE	0	3	5	4	1
MP	1	0	16	3	1
TOTAL	4	13	40	24	10

Fuente: Cuestionarios aplicados a docentes.

Se aplicó la prueba de la X^2 para probar si existe diferencia entre los tres programas de maestría seleccionados en cuanto a los años de servicio de los docentes.

Como se puede observar, la X^2 calculada en la tabla 8 es de 14.7753772, y, comparándola con la X^2 de tablas con ocho grados de libertad y con un nivel de confiabilidad del 0,05, es de 15.507, por lo que se concluye que estadísticamente no existe diferencia entre los tres programas de maestría seleccionados en lo referente a los años de servicio prestados por los docentes.

En el gráfico 2 se presenta el número de horas que los profesores destinan a la impartición de clases; estas van de uno hasta más de 12. Resaltan en su mayoría aquellos docentes con 5 a 8 horas (45,45% para la MDE, 46,15% para la MPE y 47,62% para la MP), pero también existen profesores que le dedican de 1 a 4 horas (20% para la MDE, 30,76% para la MPE y 10,91% para la MP). Esto significa que para el caso de los docentes de tiempo completo y medio tiempo, ellos tienen horas destinadas a la realización de sus proyectos de investigación. Cabe destacar que 12 de los 59 profesores de la MDE tienen de 9 a 12 horas, así como 7 de los mismos 59 laboran más de 12 horas, y posiblemente lo hacen por la existencia en esta

TABLA 6. Prueba estadística de la X^2 para el número de horas de los docentes (n = 89)

PROGRAMA	No. DE HORAS							
	0 a 19	Fe	20	Fe	40	Fe	Total	Total Fe
MDE	0	5,08	0	8,03	55	42,02	55	55
MPE	2	1,12	4	1,90	7	9,92	13	13
MP	6	1,80	9	3,07	6	16,03	21	21
TOTAL	8	8	13	13	68	68	89	89

Fuente: información procesada en Excel a partir de los cuestionarios aplicados a docentes.

institución de una beca denominada “Fomento a la docencia”, la cual otorga un estímulo semestral por impartir un mayor número de horas frente al grupo.

También se aplicó la prueba de la X^2 para determinar si existe diferencia entre los tres programas de maestría en lo que respecta al número de horas dedicadas a la docencia.

Con base en la tabla 9, se tiene que la X^2 calculada es de 6.13930577 y, comparándola con la X^2 de tablas con seis grados de libertad y un nivel de confianza del 0,05, se tiene que es de 12.592 por lo que se concluye que estadísticamente no existe diferencia entre los tres programas de maestría en lo referente al número de horas que los profesores le destinan.

En cuanto al número de horas que destinan los profesores a la investigación (tabla 10), se encontró que la mayoría le dedican de 5 a 8 horas (50,90% para la MDE, 53,85% para la MPE y 47,62% para la MP), en tanto que otros lo hacen de nueve a doce horas

(25,45% para la MDE, 15,38% para la MPE y 19,05% para la MP), lo cual significa que aproximadamente más de la mitad de la planta académica de cada uno de los programas de maestría conoce y ha llevado a cabo proyectos de investigación. También cabe mencionar la existencia de docentes que no le destinan ninguna hora a la investigación.

Considerando la prueba de la X^2 para comprobar si existe diferencia entre los tres programas de maestría en lo que respecta al número de horas dedicadas a la investigación por la planta académica, con base en la tabla 11, el cálculo de la X^2 es de 9.89776932 y, si se compara con la X^2 de tablas con 8 grados de libertad y con un nivel de confianza del 0,05, es de 15.507, por lo que se concluye que estadísticamente en los tres programas de maestría no existe diferencia entre el número de horas a la investigación que le destinan sus profesores.

En lo relacionado a que la dirección de tesis se distribuya entre todos los miembros de la planta académica, y que cuando menos los profesores dirijan una tesis al

TABLA 8. Prueba estadística de la X^2 para los años de servicio de los docentes (n = 89)

PROGRAMA	AÑOS DE SERVICIO										Total	Total Fe
	0 a 4	Fe	5 a 9	Fe	10 a 14	Fe	15 a 19	Fe	20 o más	Fe		
MDE	3	2.53763441	10	8.033707865	19	25.37634409	17	15.2258065	6	4.943820225	55	55
MPE	0	0.55913978	3	2.096774194	5	5.591397849	4	3.35483871	1	1.397849462	13	13
MP	1	0.90322581	0	3.387096774	16	9.032258065	3	5.41935484	1	2.258064516	21	21
TOTAL	4	4	13	13	40	40	24	24	8	10	89	89

Fuente: información procesada en Excel a partir de los cuestionarios aplicados a docentes

TABLA 9. Prueba estadística de la X^2 para el número de horas dedicadas a la docencia (n = 89)

PROGRAMA	DOCENCIA								Total	Total Fe
	1 a 4	Fe	5 a 8	Fe	9 a 12	Fe	Más de 12	Fe		
MDE	11	13.3225806	29	27.2795699	10	12.3595506	5	3.08988764	55	55
MPE	4	2.93548387	6	6.01075269	3	3.07526882	0	0.97849462	13	13
MP	6	4.74193548	8	9.70967742	7	4.96774194	0	1.58064516	21	21
Total	21	21	43	43	20	20	5	5	89	89

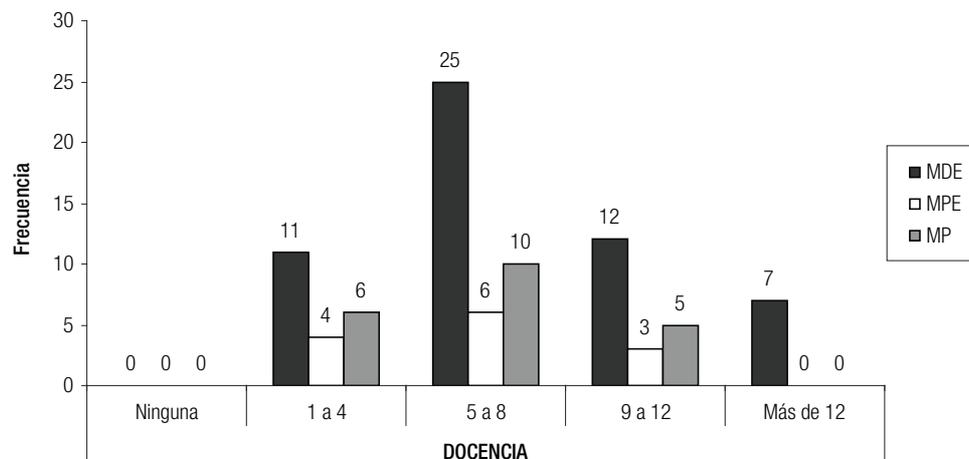
Fuente: información procesada en Excel a partir de los cuestionarios aplicados a docentes.

TABLA 10. Número de horas dedicadas a la investigación (n = 89)

PROGRAMA	INVESTIGACIÓN									
	Ninguna	%	1 a 4	%	5 a 8	%	9 a 12	%	Más de 12	%
MDE	2	3,64	6	10,91	28	50,90	14	25,45	5	9,09
MPE	1	7,69	3	23,08	7	53,85	2	15,38	0	0
MP	4	19,05	3	14,29	10	47,62	4	19,05	0	0
TOTAL	7	7,53	12	12,90	45	48,38	22	23,66	7	7,53

Fuente: cuestionarios aplicados a docentes.

GRÁFICO 2. Número de horas dedicadas a la docencia (n = 89)



Fuente: cuestionarios aplicados a docentes.

año, se cumple lo establecido en el Pifop para estos programas.

Aplicando la prueba estadística de la X^2 para encontrar si existe diferencia entre los tres programas en cuanto al número de tesis dirigidas por su planta académica, a partir de la tabla 13, la X^2 calculada es de 3.20185779 y, comparándola con la X^2 de tablas, que es de 9.488 con cuatro grados de libertad y con una confiabilidad del 0,05, se concluye que no existe diferencia entre los tres programas en lo que se refiere al número de tesis dirigidas por los docentes.

Por su parte, la planta docente ha participado en su mayoría como sinodal (gráfico 3) en los exámenes de grado de una a cuatro veces, lo que representa el 67,27% para la MDE, el 100% para la MPE y 80,95% para la MP. Esto significa que los profesores conocen y manejan los elementos teóricos y metodológicos que debe contener una tesis de maestría.

Considerando la prueba estadística de la X^2 para determinar si existe diferencia entre los tres programas de

maestría y el número de participaciones como sinodal de su planta académica, se encontró lo siguiente:

Con base en la tabla 14, la X^2 calculada es de 6.52709534, la cual, comparándola con la X^2 de tablas con un nivel de confiabilidad del 0,05 y con dos grados de libertad, se tiene que es de 5.991, por lo que se concluye que sí existe diferencia entre los tres programas de maestría en lo referente al número de participaciones como sinodal de su planta docente.

En lo relacionado con el SNI, se presenta que alrededor del 60 al 100% no pertenecen a este sistema (tabla 15), por lo que se infiere que no cubren los requisitos establecidos. Por el contrario, 22 de los 59 docentes que integran la planta académica de la MDE sí están aceptados en el SNI, de los cuales 17 se encuentran en el nivel I y cinco en el segundo nivel del SNI; por su parte, para la MP, dos de los 21 profesores están en el nivel II. En este sentido, y con base en el Pifop, es una debilidad para estos programas, ya que significa que sus profesores no poseen el perfil de investigador nacional requerido por este sistema.

TABLA 11. Prueba estadística de la χ^2 para el número de horas dedicadas a la investigación (n = 89)

PROGRAMA	INVESTIGACIÓN										Total	Total Fe
	Ninguna	Fe	1 a 4	Fe	5 a 8	Fe	9 a 12	Fe	Más de 12	Fe		
MDE	2	4.440860215	6	9.516129032	28	28.5483871	14	12.35955056	5	3.08988764	55	55
MPE	1	0.978494624	3	2.096774194	7	6.290322581	2	3.075268817	0	0.978494624	13	13
MP	4	1.580645161	3	3.387096774	10	10.16129032	4	4.967741935	0	1.580645161	21	21
Total	7	7	15	15	45	45	20	20	5	5	89	89

Fuente: información procesada en Excel a partir de los cuestionarios aplicados a docentes.

En lo referente a la elaboración de productos académicos por parte de la planta docente de cada uno de los programas (tabla 16), se encontró que la mayoría se ha orientado a la redacción y publicación de capítulo(s) de libro,

así como a divulgar los resultados de sus proyectos de investigación. También se han dedicado a la publicación de artículos científicos en revistas especializadas y en otros manifestaron la presentación de ponencias en congresos.

TABLA 12. Número de tesis dirigidas en los dos últimos años (n = 89)

PROGRAMA	No. DE TESIS									
	Ninguna	%	1 a 4	%	5 a 8	%	9 a 12	%	Más de 12	%
MDE	0	0	28	47,46	25	42,37	6	10,17	0	0
MPE	0	0	6	46,15	5	38,46	2	15,38	0	0
MP	0	0	13	61,90	8	38,09	0	0	0	0
TOTAL	0	0	47	50,54	38	40,86	8	8,60	0	0

Fuente: cuestionarios aplicados a docentes.

TABLA 13. Prueba estadística de la X^2 para el número de tesis (n = 89)

PROGRAMA	No. DE TESIS							Total	Total Fe
	1 a 4	Fe	5 a 8	Fe	9 a 12	Fe			
MDE	28	29.8172043	23	29.0449438	4	3.70786517	55	55	
MPE	6	6.56989247	5	5.31182796	2	1.11827957	13	13	
MP	13	10.6129032	8	8.58064516	0	1.80645161	21	21	
Total	47	47	36	36	6	6	89	89	

Fuente: Información procesada en Excel a partir de los cuestionarios aplicados a docentes.

TABLA 14. Prueba estadística de la X^2 para la participación como sinodal (n = 89)

PROGRAMA	PARTICIPACIÓN COMO SINODAL						Total	Total Fe
	1 a 4	Fe	5 a 8	Fe	Total			
MDE	37	41.4044944	18	13.5955056	55	55		
MPE	13	9.64516129	0	3.35483871	13	13		
MP	17	15.5806452	4	5.41935484	21	21		
Total	67	67	22	22	89	89		

Fuente: información procesada en Excel a partir de los cuestionarios aplicados a docentes.

TABLA 15. Pertenencia al SNI por parte de los docentes (n = 89)

PROGRAMA	PERTENENCIA AL SNI				NIVEL			
	No	%	Sí	%	Candidato	I	II	III
MDE	33	60	22	40	0	17	5	0
MPE	13	100	0	0	0	0	0	0
MP	19	90,48	2	9,5	0	0	2	0
TOTAL	65	84,95	24	15	0	11	3	0

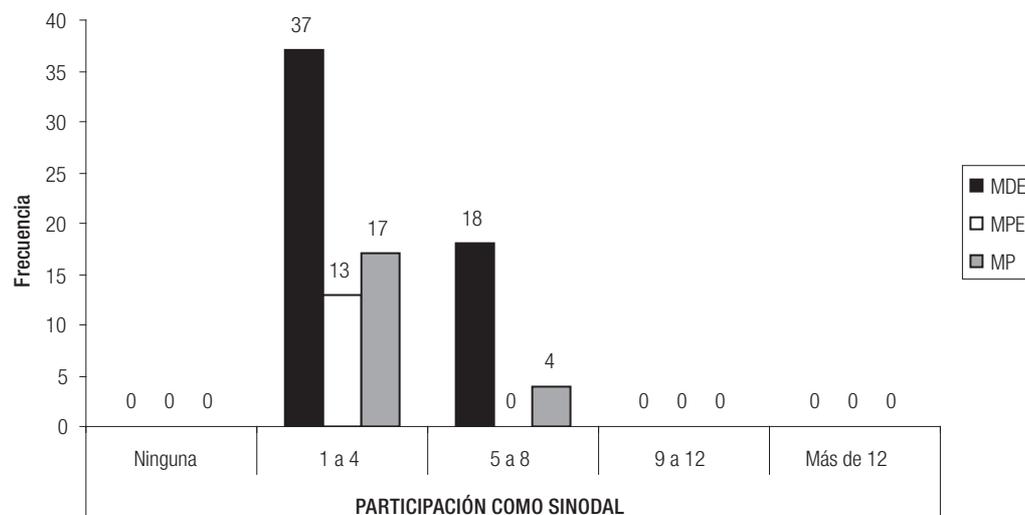
Fuente: cuestionarios aplicados a docentes.

TABLA 16. Principales productos académicos elaborados por los docentes (n = 89)

PROGRAMA	PRODUCTOS ACADÉMICOS				
	Libro(s)	Capítulo(s)	Resultados de investigación	Otro	Ninguno
MDE	10	36	32	8	0
MPE	0	2	5	6	2
MP	2	12	10	4	0
TOTAL	12	50	47	18	2

Fuente: cuestionarios aplicados a docentes.

GRÁFICO 3. Número de participaciones como sinodal en los dos últimos años (n = 89)



Fuente: cuestionarios aplicados a docentes.

De manera global, se tiene que la mayoría de los profesores de estos programas se ha dedicado a elaborar capítulos de libros, seguido de divulgar los hallazgos y resultados de sus proyectos de investigación y, en menor proporción, ha publicado libros y realizado presentaciones como ponentes. Esto es un indicador de que la planta académica ha sido productiva.

En comparación con el Pifop, se tiene que estos programas cumplen con el tipo de productos del trabajo profesional o académico en lo relacionado con la elaboración de libros o capítulos, resultados de proyectos de investigación y presentaciones en eventos.

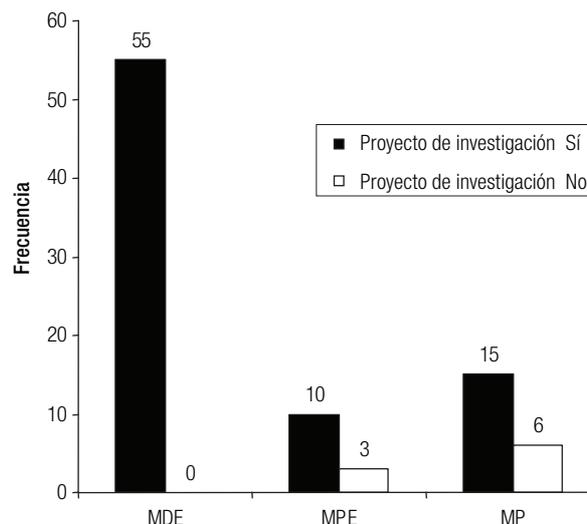
El gráfico 4 muestra que la mayoría de los docentes de los programas de maestría está realizando algún proyecto de investigación. Esta participación se distribuye de la siguiente manera: la totalidad de los docentes del programa de MDE, el 76,92% de los profesores de la MPE y el 71,43% de los profesores de la MP. Cabe mencionar que existen algunos docentes que no se encuentran participando; se deduce que sean los de tiempo parcial y que estos solamente se orienten a impartir sus clases.

De las entrevistas

Los principales resultados relacionados con la organización académico-administrativa de cada programa a partir de este instrumento con la parte testimonial obtenida son:

- En lo que respecta a la pregunta de por qué la totalidad del personal docente no está integrada al SNI, los tres coordinadores identificaron que la razón fundamental de este desinterés obedece a que los profesores se encuentran enfocados más en ocupaciones administrativas que académicas debido a que carecen de

GRÁFICO 4. Número de docentes que están realizando algún proyecto de investigación (n = 89)



Fuente: cuestionarios aplicados a docentes.

tiempo completo en la institución o bien no cuentan con la definitividad en el empleo, tal y como se puede confirmar en los testimonios de los coordinadores de cada programa que se presentan a continuación:

Testimonio

1. Coordinador del programa de MDE: por desinterés de los profesores y por ocupaciones administrativas de los docentes.
2. Coordinador del programa de MPE: por carecer de tiempo completo en la institución.
3. Coordinador del programa de MP: por falta de compromiso de los docentes hacia la investigación.

- Con relación a la participación de los alumnos en los proyectos de investigación, en la MDE existe vinculación tal y como lo establece Pifop, ya que indica que sea de dos a tres alumnos por proyecto de investigación y este programa lo cubre. Por el contrario, los coordinadores de los programas de MPE y MP comentaron la nula participación de los alumnos en los proyectos llevados a cabo por la planta académica, lo cual es una falla y, por tanto, no se cubre con lo instituido en el Pifop, como se puede ver:

Testimonio

1. Coordinador del programa de MDE: de dos a tres alumnos por proyecto de investigación.
 2. Coordinador del programa de MPE: ninguno
 3. Coordinador del programa de MP: ninguno
- En lo relativo a la identificación del obstáculo que no permite formar grupos dedicados a la investigación, se presentaron semejanzas entre los comentarios de los coordinadores de la MDE y MPE: preferencia por dar clases tanto en licenciatura, posgrado y diplomados (sobrecarga académica). En cambio, se dio una diferencia con la MP, en la cual la razón es porque la mayoría de los profesores son de tiempo parcial y de medio tiempo. Lo anterior significa que los maestros, al optar por la docencia únicamente o por carecer de un mayor número de horas, esta situación no les permite dedicarse a la investigación de manera formal y, por consiguiente, no realizan algún producto académico, como puede ser la elaboración de libros o capítulos, artículos, conferencias o informes de resultados de investigación y esto, a su vez, conduce a que no se cumpla con lo establecido en el Pifop.

Testimonio

1. Coordinador del programa de MDE: desinterés de la planta docente.
 2. Coordinador del programa de MPE: sobrecarga académica en licenciatura, diplomados y posgrado.
 3. Coordinador del programa de MP: la mayoría de la planta académica es de medio tiempo y tiempo parcial.
- En lo que se refiere al funcionamiento de los comités tutoriales, y con base en los testimonios de los coordinadores, se encontró la existencia de los mismos para los programas de MDE y MP, lo cual es una fortaleza en este programa, ya que permiten valorar el avance de los proyectos de tesis de los alumnos, así como el cumplimiento del plan de actividades académicas; se concibe una fortaleza porque es una estrategia que

permite la conclusión de estos proyectos y así elevar la eficiencia terminal del programa. Por el contrario, la MPE carece de estos comités, por lo que es una debilidad, ya que no se presenta un seguimiento en la elaboración y el desarrollo de los proyectos de los alumnos durante su proceso de formación.

- En lo relacionado con la existencia de un programa que lleve el seguimiento de los egresados, se presenta que solamente las MDE y MP cuentan con uno y la MPE carece del mismo. En este sentido, esta última es otra debilidad que posee la MPE. La organización que tienen estos programas de seguimiento son distintos. Para MDE, consiste en un seguimiento que combina encuestas anuales y grupos de discusión también anuales ya que es un proyecto de investigación, en tanto que para la MP se orienta a contestar un cuestionario que se enfoca en valorar las habilidades y actitudes adquiridas durante el proceso de formación de la maestría, y si estas les son útiles en su desempeño profesional.
- En lo referente a la eficiencia terminal de cada uno de los programas de maestría, se obtuvo que los tres coordinadores coincidieron en que es baja debido a que la mayoría de los alumnos no concluye satisfactoriamente su proyecto de investigación. Después se les pidió que comentaran cuáles serían sus propuestas para incrementar dicha eficiencia, y respondieron lo siguiente: el coordinador de la MDE respondió “que los comités tutoriales funcionaran realmente para verificar el grado de avance de los alumnos”. El coordinador de la MPE contestó que “incrementando horas al personal docente para que posean el tiempo completo y así le destinen el espacio para asesorar a los alumnos”. Por último, el coordinador de la MP comentó “que sea a partir de la contratación de profesores de tiempo completo con la finalidad de que posean el tiempo suficiente para dirigir los proyectos de investigación de los alumnos”.
- En lo referente a las principales problemáticas que tienen estos programas, se determinó que en los programas de MPE y MP tienen cierta similitud, como son la falta de docentes de tiempo completo que se dediquen a la investigación, así como la poca investigación realizada por los docentes que integran el programa. Sin embargo, la MPE también tiene deficiencias como la falta de acervo bibliográfico y hemerográfico actualizado, aunado a una mejor infraestructura de apoyo y equipamiento que permita una operación más adecuada del programa y que afecta a la eficiencia terminal. Finalmente, el responsable de la MDE consideró como principal problemática la eficiencia terminal.

Del inventario

Se presenta que todos los programas de maestría poseen la infraestructura de apoyo y equipamiento necesarios para la operación académica de los mismos, tales como aulas, cubículos, centro de cómputo, área de audiovisual y centros de documentación. Las características específicas de cada uno de estos elementos, se analizan en las tablas 17 y 18.

En la tabla 16 se puede observar que hay una debilidad para el programa de MPE porque los espacios son limitados para el número de alumnos por atender para cada asignatura y para cada opción educativa, ya que estos salones se ocupan tanto para la licenciatura como para los diplomados y posgrados.

Con base en el Pifop, el cual establece que las aulas deben poseer determinadas características, tales como una iluminación, ventilación y mobiliario apropiados que permitan favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje, se tiene que todos los salones cumplen con este requisito en todos los programas.

Respecto a la existencia de cubículos destinados para los docentes de tiempo completo en cada programa, se encontró una relación directa entre el número de profesores con el número de cubículos, es decir, a mayor número de personal académico se presenta la necesidad de contar con una mayor cantidad de cubículos. Asimismo, se tiene que los programas en su mayoría poseen cubículos para uso individual de los profesores, lo cual es una for-

TABLA 17. Número de aulas destinadas para impartir clases

PROGRAMA	AULAS	No. DE ALUMNOS							
		1 a 5	%	5 a 10	%	11 a 15	%	16 a 20	%
MDE	15	0	0	2	7,41	5	18,51	8	29,63
MPE	2	0	0	0	0	0	0	2	7,41
MP	10	0	0	0	0	8	29,63	2	7,41
TOTAL	27	0	0	2	7,41	13	48,14	12	44,45

Fuente: aplicación del inventario.

TABLA 18. Aulas con iluminación, ventilación y mobiliario apropiado

PROGRAMA	¿Cuántas aulas cuentan con		
	¿Iluminación?	¿Ventilación?	¿Mobiliario apropiado?
MDE	15	15	15
MPE	2	2	2
MP	10	10	10

Fuente: aplicación del inventario.

TABLA 19. Centro de cómputo

PROGRAMA	CENTRO DE CÓMPUTO			
	Software legalizado	Acceso a redes internacionales	Mantenimiento adecuado	Total
MDE	48	48	48	48
MPE	3	2	2	3
MP	47	45	45	47

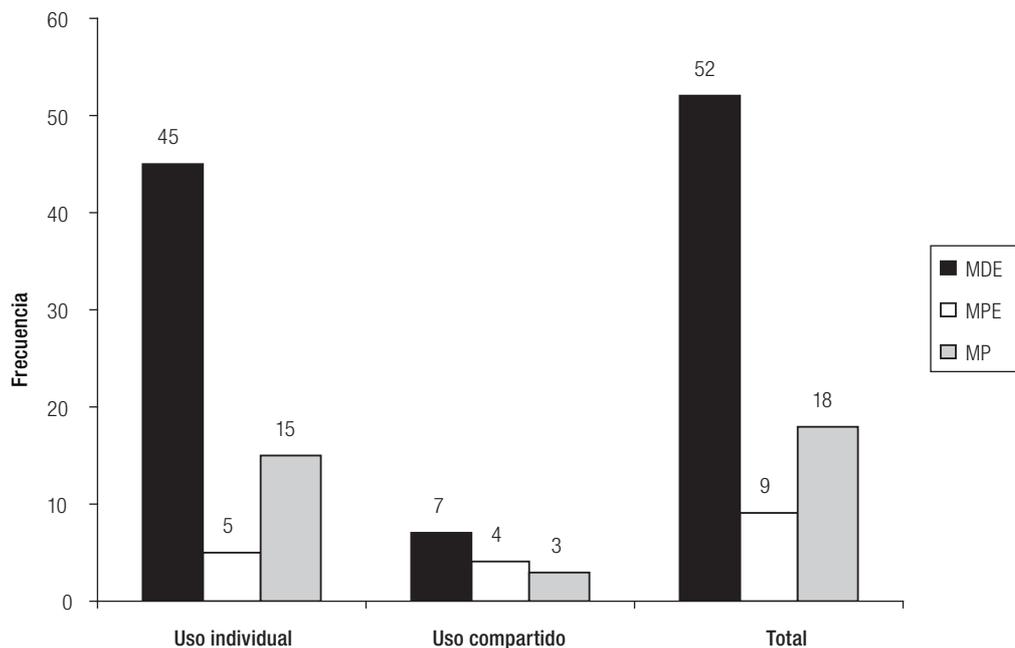
Fuente: aplicación del inventario.

TABLA 20. Área de audiovisual

PROGRAMA	ÁREA DE AUDIOVISUAL							Total	Total
	Cañón	Óptimas condiciones	Retroproyector de acetatos	Óptimas condiciones	Videocasetera	Óptimas condiciones			
MDE	10	10	13	11	5	4	28	25	
MPE	1	1	2	2	1	1	4	4	
MP	4	4	7	6	3	3	14	13	

Fuente: aplicación del inventario.

GRÁFICO 5. Cubículos para docentes



Fuente: aplicación del inventario.

taleza ya que les permite desarrollar su trabajo en forma adecuada, así como atender favorablemente a los alumnos en su proceso de formación y, por tanto, cumplir con lo establecido en el Pifop en lo relativo a la existencia de cubículos para el personal académico.

El centro de cómputo de estos programas presenta las siguientes diferencias: el MDE es el único que posee su centro con los criterios establecidos en el Pifop, por lo que es una fortaleza de dicho programa; en cambio, la MP, de las 47 computadoras que posee, 45 cumplen con lo establecido en el Pifop (95,74%) y, por último, la MPE tiene una debilidad en dicho centro, ya que sólo tiene tres computadoras, de las cuales únicamente dos cumplen con los requisitos establecidos, aunado a que son insuficientes para los alumnos y esto, por consiguiente, afecta el buen desarrollo de las actividades académicas del programa.

Se observa que el área de audiovisual de cada programa cuenta con diversos apoyos didácticos para la impartición de clases, realización de conferencias y presentación de exámenes de grado; sin embargo, no cumple en su totalidad con el mantenimiento de dichos recursos para la MDE y MP. Específicamente, las fallas se localizan en los retroproyectores de acetatos y en las videocaseteras. Cabe destacar que la MPE es la que cuenta con la menor cantidad de recursos de apoyo (solamente cuatro), lo cual es una debilidad que no permite un trabajo académico adecuado y, por tanto, no cumple con lo estipulado en el Pifop.

Por otro lado, se presenta que el programa que posee el mayor acervo de títulos en su biblioteca es el de MP, seguido por el de MDE y finalmente el de MPE, los cuales atienden tanto a alumnos de licenciatura como de posgrado en dicho centro de documentación. Cabe resaltar que la MPE es el programa que cuenta, en comparación con los otros dos, con un acervo extremadamente bajo. En cuanto a la clasificación establecida para este acervo, se tiene que está agrupado por áreas temáticas en las tres bibliotecas.

Considerando el porcentaje de actualización de dicho acervo, se identificó que entre el 80 y 95% está actualizado, en tanto que atendiendo a la naturaleza del programa de maestría, solamente es del 65 al 90% para la actualización y adecuación. Esta es una debilidad para el programa de MPE porque no reúne plenamente lo establecido en el Pifop, ya que se infiere que no tiene posiblemente una política de adquisiciones continua, lo que obstaculiza las tareas de investigación tanto de alumnos como de docentes. Los otros dos programas tienen una ventaja al cumplir con entre el 80 y el 90%, lo cual redundará en la existencia de una adquisición permanente de títulos, que permite facilitar tanto las actividades formativas de los alumnos como las académicas de los profesores, y por tanto, en un fortalecimiento en la operación académica del programa.

También se encontró que los programas de MDE y MP son los que cuentan con el mayor número de títulos, en tanto que la MPE tiene un acervo muy por debajo en

comparación con los dos programas anteriores; considerando el porcentaje de actualización de este acervo, nuevamente la MPE es la que posee un porcentaje menor, por lo que se deduce una falta o una baja vinculación institucional que le permita adquirir y modernizar su hemeroteca.

En lo relacionado con la naturaleza de este acervo con el programa, se presenta al igual que en la biblioteca que las MDE y MP cuentan con un volumen considerable de títulos en términos de actualización y adecuación (80 al 90%), lo que les permite que tanto sus académicos como alumnos puedan llevar a cabo sus actividades, tal y como lo establece el Pifop. Por el contrario, la MPE sólo posee la mitad de su acervo adecuado y actualizado a las necesidades del programa, lo cual es una debilidad ya que no permite una realización óptima de las acciones de formación para los alumnos así como de las labores de investigación para su personal académico.

Conclusiones

- Con base en los resultados de esta investigación se identificó la importancia de evaluar a un programa educativo entendido como un proceso orientado a identificar sus fortalezas y debilidades con base en ciertos parámetros. En este sentido dicha evaluación tiene que ser sistemática puesto que para llevarla a cabo se requiere una metodología y el diseño y la aplicación de ciertos instrumentos. Asimismo, es relevante destacar las características de la planta docente, la cual es el motor de la operación de los programas, por lo que su desempeño es un aspecto fundamental de la calidad académica de los mismos. Además, es de vital interés el estado que guarda la infraestructura, ya que constituye el soporte logístico que permite la operación y el desarrollo del programa, por lo que es un elemento susceptible de evaluación.
- El programa académico, las características de la planta docente y la infraestructura constituyen los elementos de una organización académico-administrativa, la cual fue objeto de evaluación en este artículo, misma que se realizó utilizando los métodos estadísticos, como un conjunto de herramientas que posibilitaron tanto la obtención como el análisis y la interpretación de los resultados.
- Con base en la metodología empleada de la evaluación de los programas educativos, se encontró que la MDE cumple con los parámetros del Pifop, por lo que se le considera de calidad; un programa de calidad que, sin estar en el Padrón de Excelencia, reúne dichos requisitos y así es considerado por la comunidad académica. Los programas de MP y MPE no cubren

con lo estipulado por dicho programa de fortalecimiento.

- De la misma manera, se hallaron resultados interesantes a partir de la correlación que se llevó a cabo entre los programas y que fueron los siguientes:
 - a. No existe diferencia entre los tres programas de maestría en cuanto a los años de servicio, en el número de horas que los profesores le destinan a la docencia y a la investigación y en la cantidad de tesis dirigidas por los docentes.
 - b. En cambio, sí se presentan diferencias entre estos programas en lo relacionado con el nivel de estudio de la planta docente, el número de horas de nombramiento de los profesores y el tiempo que le dedican a otras actividades académicas. Lo mismo sucede en lo referente al número de participaciones como sinodal de la planta docente de dichos programas.

Por otra parte, el CONACyT ha establecido criterios de evaluación que en la búsqueda de calidad y eficiencia han desvinculado las disciplinas relacionadas con la educación. Los parámetros establecidos en el Pifop hacen hincapié en nociones restringidas relacionadas con las necesidades del aparato productivo, con la productividad científica y tecnológica, entre otros, que son aspectos relacionados directamente con las ciencias naturales y exactas y la ingeniería. En este sentido, los estándares establecidos en el Pifop y la evaluación hecha por este son iguales tanto para estas áreas como para la de educación y ciencias sociales, dejando a un lado la naturaleza y orientación de cada disciplina.

De esta manera, ocurre que en las áreas científicas y tecnológicas la culminación del proceso de formación de posgrado (tesis) se refleja en resultados y productos tangibles, como el diseño de prototipos y maquinaria, mientras que para las áreas de ciencias sociales y educación este proceso es mucho más largo pues conlleva la construcción de una compleja argumentación basada en los antecedentes históricos, económicos, políticos y culturales del objeto de investigación, aunado a una serie de razones que sustenten el estudio (justificación). Del mismo modo, en las ciencias exactas es una práctica común la participación de los alumnos en los proyectos de investigación de los profesores, así como en la publicación de artículos científicos, mientras que en el campo de la educación esta situación se presenta en muy pocas ocasiones.

Propuesta

Existen varios parámetros que afectan directamente a los programas de posgrado en educación en su posibilidad de ser acreditados por el CONACyT, como son los criterios de eficiencia terminal, las publicaciones conjuntas

alumno/profesor, la realización de investigaciones alumno/profesor y la vinculación con el sector productivo, sin considerar el sector de servicios. En este sentido, no todos los programas de posgrado de calidad están en el Pifop ni en el Padrón de Excelencia, por lo que, ¿serán de calidad todos los programas que sí están?

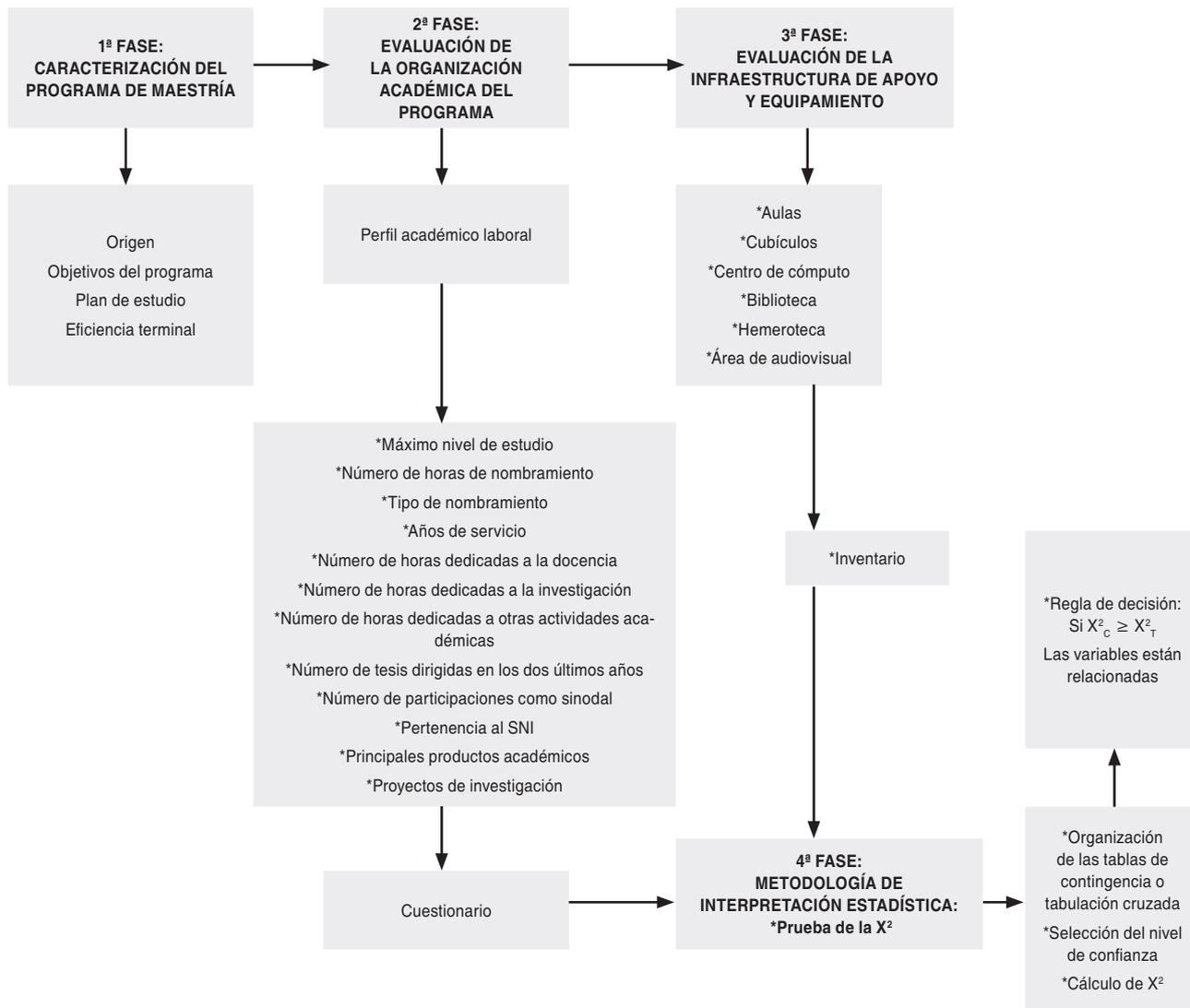
Con base en lo anterior, es necesario proponer criterios y parámetros para cada campo de conocimiento, que consideren la naturaleza y orientación de los programas de posgrado, así como establecer acuerdos institucionales para que estos sean los que rijan las evaluaciones externas del CONACyT.

Además, con fundamento en la metodología seguida en esta investigación y en el análisis de la información ob-

tenida, fue necesario elaborar una guía, que tiene como función principal servir de referencia para evaluar de una forma esquemática y sencilla la organización académico-administrativa del programa de maestría indicando los elementos por considerar y el tipo de estadístico por emplear (figura 3).

Para complementar el estudio de la evaluación de un programa educativo a nivel posgrado es necesario mencionar la importancia de la aplicación de los tres instrumentos diseñados (entrevista, cuestionario e inventario), que se recomienda sean contextualizados de acuerdo con los rasgos y las características particulares en las que opera el posgrado de cada uno de los países donde se podría aplicar esta metodología de evaluación.

FIGURA 3. Propuesta de investigación para evaluar la organización académico-administrativa de un programa de maestría con campo en educación



Fuente: elaboración propia a partir de la metodología de investigación.



Referencias bibliográficas

Anuies (2003). Catálogo general de posgrado (pp. 1-15). México: Anuies.
 Álvarez, G. (2002). La calidad y la innovación en los posgrados. *Revista de la Educación Superior de la Anuies*, 31(4), 31-45, octubre-diciembre.
 Arredondo, V. (2002). Evaluación y acreditación de los programas de posgrado. *Revista Omnia*, 18(4), 17-32.
 CONACyT (2002). Programa Integral de Fortalecimiento del Posgrado. Extraído

el 19 de abril de 2003 desde www.conacyt.mx, 1-10 pp.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2002). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill, 501 pp.

Mason, R. & Lind, D. (2002). *Estadística para Administración y Economía* (p. 794). México: Alfaomega – IPN.

Millán, P. (2004). *Retos para la planeación del posgrado nacional*. *Revista Omnia*, 20,

Memorias del XVII Congreso Nacional de Posgrado, 15-24 pp.

Rojas, R. (2000). *Guía para realizar investigaciones sociales*. México: Plaza y Valdés, 337 p.

Tamayo y Tamayo, M. (1999). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa, 103.