



*Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*



## **PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD**

# **MARCO DE REFERENCIA PARA LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROGRAMAS DE POSGRADO**

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Versión 1  
Junio, 2007

## PRESENTACIÓN

*La Metodología General del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)*, para la Evaluación y Seguimiento de Programas de Posgrado, recoge la experiencia adquirida en México durante los últimos 15 años y toma en cuenta las prácticas internacionales.

Asimismo, tiene el propósito de reconocer la capacidad formadora de los programas de posgrado orientados a la investigación, o a la práctica profesional, que cumplen con los estándares de pertinencia y calidad para desarrollar las competencias de los recursos humanos que requiere nuestra sociedad.

Los procesos de evaluación y el seguimiento son los componentes claves en el desarrollo de las funciones sustantivas de las instituciones y centros de investigación de nuestro país. Las decisiones que se derivan de éstos procesos permiten ofrecer información a los estudiantes - y a la sociedad en general - sobre el valor oficial del grado y la garantía de que la calidad de la formación es revisada periódicamente.

Con la experiencia obtenida gracias a la operación del Programa Nacional de Posgrado durante los últimos años, El consejo Nacional de Ciencia y Tecnología identificó la necesidad de construir un método general de evaluación y seguimiento aplicable a los programas posgrado, independientemente del área del conocimiento o disciplina de que se trate. El método parte de una visión integral y prospectiva del posgrado y se estructura con base en criterios y estándares genéricos que dan cuenta del nivel de calidad de los programas y de las buenas prácticas definidas para los procedimientos de evaluación.

El método toma en cuenta los principios rectores de la enseñanza superior en México, entre los que destacan:

**La libertad académica** que se traduce en la autonomía de las instituciones educativas. En particular, el respeto a su autonomía, conduce a la elección de métodos que favorecen la responsabilidad de las instituciones para la realización de su fines. De hecho, la pertinencia y calidad deberían estar integradas a la misión establecida por cada institución.

**La articulación formación-investigación-vinculación.** El método propuesto permitir describir y valorar esta articulación. En particular, el proceso de evaluación toma en cuenta estas facetas esenciales y la manera en que se establecen mecanismos de integración de dichas actividades para que se enriquezcan mutuamente en beneficio de la formación integral en el marco de la misión y de la visión institucionales.

**Respeto a la diversidad cultural** que constituye la riqueza de nuestro país. No se trata de imponer normas rígidas, sino de proponer acciones que podrán adaptarse a la necesidad de formar recursos humanos de alto nivel para la atención de las áreas prioritarias de desarrollo en los distintos contextos locales y regionales.

Además, de estos principios contempla:

**La internacionalización del posgrado.** La integración creciente del conocimiento e innovación a la cadena de valor de la economía nacional como factores de productividad y competitividad; el que la movilidad ocasionada, o redes, programas compartidos, codirección de tesis, educación virtual,..., impactan en las nuevas formas de organización del posgrado; y finalmente, las nuevas demandas sociales traducidas en las áreas estratégicas prioritarias para el desarrollo del país.

Las premisas anteriores dieron la pauta para la formulación del Programa Nacional de Posgrados de Calidad que ponemos al servicio de México

**M. en C. Silvia Álvarez Bruneliere**  
Directora Adjunta  
Formación y Desarrollo de Científicos y Tecnólogos  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

## **MISIÓN, VISIÓN Y POLÍTICAS DEL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD**

### **MISIÓN**

*"Fomentar la mejora continua y el aseguramiento de la calidad del posgrado nacional, para dar sustento al incremento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación del país"*

### **VISIÓN**

*"En 2012 México, cuenta con instituciones con una oferta de posgrado de calidad, con reconocimiento internacional que incorporará la generación y aplicación del conocimiento como un recurso para el desarrollo de la sociedad y la atención de sus necesidades contribuyendo así a consolidar con mayor autonomía y competitividad el crecimiento y el desarrollo sustentable del país"*

### **POLÍTICAS**

#### **1. Consolidar el posgrado nacional de calidad.**

##### **Objetivo Estratégico**

Establecer capacidad sustentable, con proyección a largo plazo, a partir de una visión nacional integral.

##### **Líneas de acción**

- *Formar investigadores que respondan a necesidades y demandas prioritarias de la sociedad.*
- *Preparar profesionales especializados para la transferencia y aplicación del conocimiento.*
- *Establecer programas que fomenten la formación-investigación-vinculación en áreas estratégicas.*

#### **2. Incrementar la calidad y pertinencia del posgrado nacional.**

##### **Objetivo Estratégico**

Alcanzar niveles de calidad y de reconocimiento comparables con los de las mejores instituciones del mundo.

### **Líneas de acción**

- *Impulsar la realización de planes estratégicos institucionales de los programas de posgrado.*
- *Establecer sistemas de garantía de la calidad de los programas que integran el PNPC para asegurar su permanencia.*
- *Facilitar la movilidad de estudiantes, profesores o investigadores entre programas de calidad, nacionales o en el exterior.*
- *Perfilar el posible papel de la nueva modalidad de posgrados a distancia en el contexto del PNPC y, en su caso, proponer criterios para su incorporación.*

### **3. Promover la internacionalización del posgrado y la cooperación interinstitucional**

#### **Objetivo Estratégico**

Multiplicar la capacidad de formación-investigación-vinculación de las instituciones del país operando en conjunto y en alianzas con otras instituciones del extranjero.

#### **Líneas de acción**

- *Estimular la creación de programas compartidos, tanto dentro del país como en alianza con instituciones de otros países.*
- *Impulsar la integración de redes temáticas nacionales para la colaboración interinstitucional.*
- *Establecer alianzas estratégicas con organismos y redes internacionales para la certificación de programas.*
- *Integrar inventarios conjuntos de capacidad instalada y establecer los términos de cooperación y aprovechamiento.*

### **4. Intensificar la cooperación entre los diversos sectores de la sociedad.**

#### **Objetivo Estratégico**

Impulsar la generación de beneficios tangibles para la economía y la sociedad.

### **Líneas de acción**

- *Explicitar conjuntamente con los diversos sectores sus demandas de formación de personal altamente calificado.*
- *Promover la creación de programas sectoriales, regionales o locales de formación de capital humano altamente calificado, con la participación de los sectores académico, gubernamental, productivo y social.*
- *Impulsar acciones que contribuyan a la creación y aplicación del conocimiento en empresas e instituciones, a la transferencia de resultados de investigación para producir efectos económicos, a la formación de empresas derivadas, etc.*
- *Promover la colaboración de los sectores de la sociedad con las instituciones educativas en la etapa de diseño de programas de posgrado, investigación y difusión, de modo que sus intereses y prioridades puedan quedar reflejadas.*

## **5. Evaluar sistemáticamente por la institución el desempeño de los programas existentes del PNPC.**

### **Objetivo Estratégico**

Mejorar las oportunidades de los egresados y multiplicar los impactos en beneficio de la sociedad para una mayor valoración de la misma.

### **Líneas de acción**

- *Actualizar sistemáticamente la planeación institucional del posgrado a través de la auto-evaluación.*
- *Impulsar e incentivar el reclutamiento en los programas de posgrado del PNPC a través de campañas y acciones de las instituciones oferentes.*
- *Establecer registros de seguimiento de matrícula y egresados que sean fácilmente accesibles para ser consultados por autoridades, investigadores o actores interesados.*
- *Integrar comisiones mixtas en los estados para que revisen periódicamente los informes de conclusión de estudios y de seguimiento de egresados e impulsen, si es necesario, un mejor aprovechamiento del talento desarrollado.*

## DESCRIPCIÓN DEL MODELO DEL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD

### OBJETIVOS DEL MODELO

#### Objetivo central

Promover la evaluación del posgrado con un enfoque flexible que aborde las diversas áreas del conocimiento y modalidades de los programas, desde una visión prospectiva.

#### Objetivos específicos

- *Incrementar la calidad de los programas de posgrado.*
- *Reconocer y difundir las buenas prácticas institucionales.*
- *Énfasis en la eficiencia, eficacia y pertinencia de los resultados de los programas de posgrado.*
- *Promover la internacionalización del posgrado y la cooperación interinstitucional*
- *Generar estrategias para la apertura, operación, fortalecimiento y permanencia de los programas de posgrado.*

### COMPONENTES DEL MODELO

El modelo cuenta con los siguientes componentes:

1. Las categorías,
2. Los criterios,
3. Los lineamientos,
4. Las preguntas,
5. Los medios de verificación,

**Las categorías** constituyen los principales rubros de análisis que el programa debe satisfacer. Estos rubros o categorías de análisis son los siguientes:

- 1) Estructura del programa
- 2) Estudiantes
- 3) Personal académico
- 4) Infraestructura y servicios
- 5) Resultados
- 6) Cooperación con otros actores de la sociedad

**Los criterios** describen la tendencia de una actividad tipificada en el programa; permiten realizar el análisis de los procesos cognitivos, desde su planeación hasta el impacto en los resultados. Además son verificables, pertinentes y específicos, con capacidad orientadora y predictiva.

Los criterios están formulados de manera esencialmente cualitativa, dejando amplios grados de libertad para su adecuación a la orientación y tipo de posgrado.

Se definieron 19 criterios de los aspectos a evaluar que constituyen requisitos ineludibles, destacando que todos son considerados determinantes para el desarrollo y operación del programa.

El agrupamiento de los criterios permite generalizar, simplificar y ordenar los rasgos que describen a cada categoría; también sistematiza la evaluación y proporciona una visión general del desarrollo del programa.

**Los lineamientos** precisan la aplicación de los criterios, según la orientación del programa de posgrado, esto es, orientación profesional o de investigación.

**Las preguntas** facilitan la reflexión para el análisis y la interpretación de la situación que guarda el programa, en relación con cada uno de los criterios. Las preguntas constituyen una herramienta nodal en el proceso de auto-evaluación.

**Los medios de verificación** son las evidencias para validar el proceso de reflexión, análisis e interpretación, realizado mediante las preguntas.

### **Etapas del proceso de evaluación**

El proceso de evaluación se enfoca al análisis, interpretación y valoración de las categorías y los criterios; comprende las siguientes etapas:

1. El contexto de la planeación institucional del posgrado
2. La auto-evaluación
3. El informe de auto-evaluación
4. La evaluación externa de los comités de pares
5. El informe de evaluación
6. El seguimiento

### ***El contexto de la planeación institucional del posgrado***

El principal objetivo de esta etapa, es describir los aspectos más relevantes del plan institucional del posgrado, de modo que se facilite la comprensión del contexto en el que se desarrolla el programa propuesto para su incorporación al PNP. Esta descripción permitirá a los comités de pares tener un referente del compromiso institucional en el establecimiento de los medios que den garantía de la calidad en la formación de los recursos humanos dentro del programa de posgrado.

### ***La auto-evaluación***

La auto-evaluación sintetiza los juicios de valor de los actores del programa involucrados en el proceso de reflexión, para describir y valorar su realidad cotidiana, en comparación con los criterios propuestos.

La auto-evaluación implica:

- una motivación interna participativa e incluyente para emprender acciones con el objetivo claro de mejorar la calidad;

- el compromiso de la comunidad para realizar el análisis y la valoración de las metas, logros e impacto del programa;
- una apertura que permita recoger la opinión de la comunidad y, formular propuestas concretas de acción para mejorar la calidad, y definir las estrategias para su logro.

### ***El informe de auto-evaluación***

Es el documento, resultado del proceso anterior y contiene el análisis objetivo y riguroso de la realidad del programa educativo donde se resaltan las fortalezas y debilidades, propuestas razonadas y fundamentadas de las acciones en las que se identifican las prioridades, los mecanismos de atención y las instancias involucradas.

### ***La evaluación externa de los comités de pares.***

Los Comités de pares validan el informe de auto-evaluación, a través de un análisis del documento soportado por las evidencias. De esta manera, el Comité tiene un primer acercamiento con el programa a evaluar, plasmando mediante el análisis del informe de auto-evaluación, como documento de trabajo para los pares.

La labor de los pares durante la evaluación externa se basa en los resultados que arrojen las entrevistas con los responsables del programa y las observaciones derivadas de su propia experiencia.

### ***El informe de evaluación***

Los comités de pares mediante un trabajo colegiado argumentan acerca de la calidad, efectividad y pertinencia de los resultados del proceso seguido. De este modo el análisis de la información se expresa en juicios de valor que constituye el diagnóstico del programa. Así, el informe de evaluación contiene el diagnóstico del estado que guarda el programa educativo, y como las recomendaciones formuladas para mejorar la calidad del programa, en apoyo a las tareas sustantivas de la institución.

### ***El seguimiento***

El seguimiento permite conocer el incremento de la calidad del programa como consecuencia del cumplimiento de las metas compromiso establecidas en el plan de mejora.

## CLASIFICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO

El Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), está conformado por dos vertientes:

1. **El Padrón Nacional de Posgrados (PNP)**, integrado por dos niveles de calidad:
  - I. **Competencia internacional.**
  - II. **Consolidados.**
2. **Programa de Fomento a la Calidad del Posgrado (PFCP)**, integrado por dos niveles de calidad:
  - III. **En Consolidación.**
  - IV. **Reciente creación.**

## CAMPOS DE ORIENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO

Los campos de orientación de los programas académicos de posgrado son dos:

- Los **Programas de Posgrado con Orientación Profesional**, que ofrecen los niveles de especialidad o de maestría.
- Los **Programas de Posgrado con Orientación a la Investigación**, que ofrecen los niveles de maestría o de doctorado.

## CONTENIDO DE LAS SOLICITUDES DE LOS PROGRAMAS QUE ASPIRAN A INGRESAR AL PNPC

Reconocer la calidad y pertinencia de los programas de posgrado y asegurar su calidad son los ejes rectores del PNPC, por ello el análisis y reflexión de los responsables de los programas y profesores participantes respecto a las condiciones del programa y el planteamiento de propuestas para el aseguramiento de su calidad resultan indispensables.

Uno de los propósitos del PNPC, es el consolidar la cultura de evaluación en las Instituciones de educación superior y los centros de investigación para afrontar con éxito los nuevos retos provenientes de la internacionalización del posgrado, entre los que se incluyen el diseño e implantación de sistemas estables de garantía de calidad.

En la formulación de la solicitud para de ingreso al PNPC, se consideran cuatro apartados:

**A) Planeación institucional del posgrado.**

**B) Auto-evaluación del programa de posgrado**

**C) Sistema de Garantía de la Calidad del programa de posgrado**

**D) Información Estadística del programa**

Para tal propósito el responsable deberá llenar las pantallas de captura que a continuación se presentan. Se sugiere que la descripción sea explícita y breve, esto es, no rebasar una cuartilla por cada pantalla.

## A. Planeación institucional del posgrado

Describir los aspectos relevantes del plan institucional del posgrado, que facilite la comprensión del contexto en el que se desarrolla el programa propuesto para su incorporación al PNPC. Esta descripción permitirá a los comités de pares tener un referente del compromiso institucional en el establecimiento de los medios que den garantía de calidad en la formación de los recursos humanos.

En este apartado, **describa sucintamente** los aspectos más relevantes del plan de desarrollo institucional relacionados con el o los posgrados que ofrece la institución.

### A.1 Visión institucional del Posgrado al 2012

Es un enunciado que proyecta la imagen compartida de lo que se aspira que la institución llegue a ser en materia de posgrado. Representa lo que se quiere lograr en el posgrado, hacia lo cual se dirigirán todos los esfuerzos de la institución. La visión institucional del posgrado debe ser suficientemente explícita para orientar el proceso de planeación del posgrado de la institución.

#### Preguntas

- ¿Qué acciones institucionales se han puesto en operación para lograr la visión?
- ¿Cuáles son los elementos de la visión que se han fortalecido?

## A.2 Políticas, objetivos y estrategias institucionales del posgrado

Mencione las políticas<sup>1</sup>, objetivos<sup>2</sup> y estrategias<sup>3</sup> institucionales más relevantes para:

- mejorar el nivel de habilitación y el perfil del profesorado de TC de los programas de posgrado;
- fortalecer las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento o de trabajo profesional;
- elevar la eficiencia terminal y de graduación;
- impulsar la participación de los estudiantes en el proceso de mejora de la calidad;
- incrementar la producción científica y la de carácter profesional.

### Preguntas

- ¿La institución desarrollar e implantar una estrategia de mejora continua de la calidad?
- ¿Cuáles son los resultados más relevantes de las políticas, objetivos y estrategias y cual es su impacto en el programa de posgrado?
- ¿Existen políticas, criterios, instancias colegiadas y mecanismos idóneos para evaluar institucionalmente el desempeño del posgrado, así como para dictaminar la apertura de programas de posgrado de buena calidad por parte de la institución?
- ¿Se dispone de un presupuesto institucional anual para atender la operación del posgrado? ¿Qué porcentaje del total del presupuesto de la institución representa?
- ¿Existen políticas y estrategias institucionales para el desarrollo de fuentes alternativas de financiamiento para la operación de los programas de posgrado y para la investigación, a través de la vinculación con organismos financieros o de contratos con el sector productivo o de servicios?

<sup>1</sup> Las *políticas* son los referentes que orientan el posgrado institucional, las acciones de los profesores y coordinadores de los programas, el desarrollo de las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento y la vinculación.

<sup>2</sup> Los *objetivos* son resultados específicos que la institución pretende alcanzar en el ámbito del posgrado. Son esenciales para el éxito de la institución porque establecen un curso, ayudan a la evaluación, producen sinergia, revelan prioridades, permiten la coordinación y sientan las bases para planificar, organizar, motivar y controlar con eficacia el proceso de planeación.

<sup>3</sup> Las *estrategias* son el conjunto de acciones orientadas a solucionar problemas de la institución o a consolidar sus fortalezas. Representan los medios para alcanzar objetivos y cumplir con las metas – compromiso del plan de mejora.

- ¿La normativa vigente contribuye al buen funcionamiento del posgrado de la institución?
- ¿Cuáles son las políticas y los procedimientos para garantizar la calidad de sus programas y grados?
- ¿Cuál es el compromiso de la institución con el desarrollo de una cultura que reconozca la importancia de la calidad?

#### A.4 Evolución de la calidad de los programas de posgrado

En este apartado se describirán las acciones relevantes que se han instrumentado para la mejora de la calidad de los programas de posgrado.

##### Preguntas

- ¿Cuáles programas de posgrado están registrados en el PNPC y cuáles son las estrategias institucionales relevantes para mantener su registro?
- ¿Cuáles son las estrategias que la institución desarrolla para lograr el registro en el PNPC de los programas de posgrado que no cuentan actualmente con registro?

#### A.5 Identificación de las principales fortalezas y problemas del posgrado en el ámbito institución.

Mencione las principales fortalezas<sup>4</sup> y debilidades<sup>5</sup> identificadas, así como las acciones propuestas para atenderlas.

---

<sup>4</sup> Son las funciones o actividades que una institución desempeña muy bien en términos relativos (comparativos con otras instituciones) y absolutos (en relación con estándares). Las fortalezas son consecuencia de las habilidades y conocimientos del personal y de su compromiso con la misión y visión institucionales, así como de la normativa, recursos materiales, estructura y clima organizacional. Éstas son fundamentales para lograr los objetivos de la institución.

<sup>5</sup> Deberán ser identificadas como resultado del proceso de autoevaluación institucional.

## B. Auto-evaluación del programa de posgrado.

Describa brevemente en la celda de cada criterio de las categorías, su apreciación sobre el cumplimiento del mismo, de acuerdo con la situación que guarda el programa que se está evaluando y/o desde el punto de vista de su operación cotidiana. Es importante que en cada criterio quede expresamente redactado el juicio de valor de la institución, con respecto a dicho criterio.

### 1) Estructura del programa

#### **Criterio 1. Plan de estudios**

Documento completo del plan de estudios que contenga:

##### **1.1 Perfil de ingreso**

Pertinencia de los atributos (competencias, conocimientos, habilidades y valores) de los aspirantes a ingresar al programa.

##### **1.2 Perfil de egreso**

Competencias, conocimientos, actitudes y valores que se pretende alcanzar.

##### **1.3 Objetivos y metas**

Congruencia y claridad entre los objetivos, las metas y la justificación del plan de estudios con base en los resultados perseguidos, con referencia al entorno socioeconómico y al estado del arte en los campos de conocimiento correspondientes.

#### **1.4 Congruencia del plan de estudios**

Coherencia con el plan estratégico del programa, el perfil de egreso, los objetivos y metas.

#### **1.5 Organización curricular**

Distribución de los contenidos por asignaturas, secuencias establecidas y/o flexibilidad para seleccionar trayectorias de estudio, grado de personalización del aprendizaje, diseño de los programas, modalidades didácticas y sistema de créditos.

#### **1.6 Idioma**

Requerimiento sobre dominio de lenguas extranjeras.

#### **1.7 Actualización del plan de estudios.**

Instancias, criterios y formas de actuación para asegurar la incorporación oportuna de cambios en contenidos o estrategias didácticas según se requiera.

#### **Preguntas**

- ◆ ¿Se han tomado en cuenta en la definición de los objetivos y metas del plan de estudios la demanda y entorno socioeconómico?
- ◆ ¿Existen mecanismos para comprobar que los objetivos y metas del programa de posgrado se están logrando?
- ◆ ¿Cuáles son los mecanismos para la definición del perfil de egreso?
- ◆ ¿Es apropiado el perfil de ingreso en relación con los objetivos del plan de estudios?
- ◆ ¿Se utilizan los resultados del seguimiento de egresados y estudios de opinión de los empleadores para la revisión sistemática del perfil de egreso?
- ◆ ¿Los objetivos y metas del programa contribuyen a la solución de los

#### **Medios de verificación**

- 1.1 Documento completo del plan de estudios.
- 1.2 Documento de la instancia colegiada donde se asiente que se aprobó el plan de estudios con todos sus elementos o, en su caso, la actualización de dicho plan.
- 1.3 Ejemplos de medios de comunicación utilizados para divulgar la información relativa al programa de estudios.
- 1.4 Documentación institucional sobre el proceso de revisión del plan de estudios y de los contenidos, su descripción y periodicidad.
- 1.5 Relación de conocimientos, habilidades y competencias asentados en el perfil de egreso.

<p>problemas planteados en el diagnóstico?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Los objetivos del programa de posgrado se pueden alcanzar con la duración prevista en el plan de estudios?</li> <li>◆ ¿Son congruentes la organización y el contenido del plan de estudios con el perfil de egreso, los objetivos y metas del programa?</li> <li>◆ ¿Señalan los contenidos de las asignaturas las herramientas de trabajo: bibliografía, prácticas, equipos de laboratorio, paquetes de cómputo, etc.?</li> <li>◆ ¿Se toman en cuenta los resultados de docencia, investigación, vinculación y seguimiento de egresados para la actualización de los contenidos?</li> <li>◆ ¿Se disponen de mecanismos formales para la aprobación y revisión periódica del plan de estudios?</li> </ul>	<p>1.6 Guía del estudiante o documento similar que contenga la información de los elementos básicos del plan de estudios.</p>
<p><b>Criterio 2. Proceso de enseñanza-aprendizaje</b></p> <p>Efectividad y congruencia de la metodología de enseñanza aprendizaje, respecto a:</p> <p><b>2.1 Flexibilidad curricular</b></p> <p>Las oportunidades para trayectorias flexibles de aprendizaje, incluyendo procedimientos para el reconocimiento del aprendizaje previo.</p> <p><b>2.2 Evaluación del desempeño académico de los estudiantes</b></p> <p>Instrumentos y procedimientos utilizados para la evaluación del desempeño académico de los estudiantes.</p>	
<p><b>Preguntas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ¿Qué mecanismos se utilizan para medir la efectividad de la metodología de enseñanza aprendizaje?</li> <li>◆ ¿Son evaluados los estudiantes utilizando criterios, normas y procedimientos que son previamente conocidos y que se aplican de</li> </ul>	<p><b>Medios de verificación</b></p> <p>2.1 Relación de los medios de evaluación utilizados.</p> <p>2.2 Evidencia documental de la utilización de la evaluación para el aseguramiento de la calidad del programa.</p>

<p>manera coherente?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ¿Cómo la institución garantiza que los recursos disponibles para el apoyo del aprendizaje de los estudiantes son adecuados y apropiados para el programa ofrecido?</li> <li>◆ ¿Se aprovechan los resultados de la evaluación para mejorar la calidad del programa?</li> </ul>	
<p>A partir de las observaciones que se hayan asentado en los criterios de la categoría <b>estructura del programa</b>, enunciar las principales fortalezas y debilidades identificadas, así como las acciones propuestas para atenderlas</p>	
<p><b>Fortalezas</b></p>	<p><b>Debilidades (principales problemas detectados)</b></p>
<p>1.</p>	<p>1.</p>
<p>2.</p>	<p>2.</p>
<p>3.</p>	<p>3.</p>
<p><b>Acciones para afianzarlas</b></p>	<p><b>Acciones para superarlas</b></p>
<p>1.</p>	<p>1.</p>
<p>2.</p>	<p>2.</p>
<p>3.</p>	<p>3.</p>
<p>2) Estudiantes</p>	
<p><b>Criterio 3. Ingreso de estudiantes</b></p> <p><b>3.1 Selección de estudiantes</b></p>	

Rigor académico en los criterios, requisitos, procedimientos e instrumentos utilizados en la selección de aspirantes. Mecanismos específicos para el tránsito de licenciatura a posgrado en la misma institución.

**Preguntas**

- ◆ ¿Cuáles son los criterios y mecanismos académicos de selección de estudiantes?
- ◆ ¿Cuáles son los mecanismos de difusión del programa de posgrado?
- ◆ ¿El programa cuenta con estudiantes extranjeros?

**Medios de verificación**

3.1 Relación de requisitos de ingreso al programa de posgrado incluyendo la convocatoria y la documentación de los criterios utilizados.

**Criterio 4. Trayectoria escolar**

**4.1 Seguimiento de la trayectoria escolar**

Efectividad y actualidad del registro y análisis de la información de la trayectoria de los estudiantes desde su ingreso, contemplando su permanencia y hasta su egreso; en particular: duración de los estudios, tasa de retención, índice de aprobación, índice de deserción, e índice de rezago.

**4.2 Opciones de graduación**

Opciones, mecanismos aceptados e índices de graduación.

**Preguntas**

- ¿Cómo garantiza la institución que se recopile, analice y utilice información pertinente para la gestión eficaz de sus programas de estudio y de otras actividades?
- ¿Se analiza sistemáticamente la problemática detectada en el análisis de la trayectoria escolar y las medidas adoptadas para solucionarlo?
- ¿Son satisfactorias las opciones para obtener el grado?

**Medios de verificación**

- 4.1 Bases de datos y estadísticas de la trayectoria al menos de las últimas tres generaciones.
- 4.2 Documentación oficial de las opciones y mecanismos para la obtención del grado.
- 4.3 Copia de las actas de examen de grado de las últimas tres generaciones.

### **Criterio 5. Movilidad e intercambio de estudiantes**

Alcance de mecanismos y procedimientos con instituciones afines (nacionales e internaciones) para la movilidad de estudiantes:

- 5.1 Uso de becas mixtas para la movilidad internacional de estudiantes.
- 5.2 Codirección de tesis.
- 5.3 Cursos con valor curricular.
- 5.4 Participación en eventos académicos.

#### **Preguntas**

- ¿Qué proporción de estudiantes participa en programas de movilidad o intercambio?
- ¿Qué porcentaje de ellos participa en programas de movilidad?

#### **Medios de verificación**

- 5.1 Programa de movilidad estudiantil y resultados con otras instituciones educativas, tanto nacionales como del extranjero.
- 5.2 Ejemplos de los mecanismos utilizados para fomentar la movilidad nacional e internacional del estudiante.
- 5.3 Relación de proyectos terminales o tesis codirigidas.

### **Criterio 6. Tutorías**

#### **6.1 Programa de tutorías**

Cobertura de las tutorías o de otras formas de atención que orienten al estudiante durante toda su trayectoria escolar. Los estudiantes desde su inicio en el programa contarán con un tutor; el responsable del programa asignará al director o tutor de tesis.

#### **Preguntas**

- ¿Cómo se evalúa la eficacia del programa de tutoría?
- ¿Cuál es el porcentaje de estudiantes satisfechos con el programa de tutorías?

#### **Medios de verificación**

- 6.1 Relación de estudiantes y tutores.
- 6.2 Relación de estudiantes por director de tesis

## Criterio 7. Becas

### 7.1 Programa de becas

Instancia y procedimientos que aseguren la dedicación exclusiva<sup>6</sup> de los estudiantes al programa de posgrado. Para ello la institución procurará que sus estudiantes cuenten con algún tipo de apoyo o becas (institucionales, del CONACYT u otros organismos de fomento).

#### Preguntas

- ¿ Es satisfactorio el porcentaje de los estudiantes de dedicación exclusiva?
- ¿Cómo impacta en los indicadores de calidad la proporción de estudiantes de tiempo parcial?

#### Medios de verificación

- 7.1 Documento que contenga la descripción del programa de becas (CONACYT, institucionales, otros).
- 7.2 Relación de estudiantes de tiempo parcial versus estudiantes de tiempo completo.

A partir de las observaciones que se hayan asentado en los criterios de la categoría **estudiantes**, enunciar las principales fortalezas y debilidades identificadas, así como las acciones propuestas para atenderlas

#### Fortalezas

1.

2.

3.

#### Debilidades (principales problemas detectados)

1.

2.

3.

#### Acciones para afianzarlas

1.

2.

#### Acciones para superarlas

1.

2.

<sup>6</sup> Un estudiante con dedicación exclusiva es aquel que dedica 30 horas o más por semana a sus estudios de posgrado, además se considera la dedicación del estudiante en actividades profesionales relacionadas con su estudio.

3.

3.

### 3) Personal Académico

#### **Criterio 8. Núcleo académico básico**

Grado en el que se satisfacen o superan los perfiles mínimos del personal académico según las características del programa.

##### **8.1 Perfil del Núcleo Académico**

Integración del núcleo académico básico por profesores con una formación académica y experiencia demostrable en investigación o trabajo profesional, evidenciada a través de una trayectoria relevante y una producción académica en alguna de las áreas del conocimiento asociadas al programa.

##### **8.2 Tiempo de dedicación**

Integración del núcleo académico por profesores de tiempo completo y tiempo parcial según las características del programa.

##### **8.3 Distinciones académicas**

Integración del núcleo académico con profesores que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) o a otros organismos académicos o profesionales (colegios, academias, asociaciones profesionales, etc.) con reconocimiento local, regional, nacional e internacional.

##### **8.4 Organización académica**

Caracterización de la organización del personal académico (academia, colegio, cuerpos académicos, etcétera) que participa en el programa y de sus formas de operación individual y colegiada.

Actividades académicas y de gestión complementarias, como participación en jurados de examen, o en comités (evaluadores, selección, de becas, etcétera).

##### **8.5 Programa de superación**

Instancias, modalidades e instrumentos para incrementar o profundizar la formación del personal académico, en particular:

- las oportunidades para la actualización continua del personal académico,
- la movilidad e intercambio de profesores (periodos sabáticos, postdoctorados, profesores visitantes, cátedras, etc.) con instituciones

nacionales e internacionales, en apoyo al programa de posgrado,

- participación en redes académicas en apoyo a las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento,
- el uso y efectos de la aplicación de programas nacionales (PROMEP, CONACyT , otros),
- la participación en eventos académicos nacionales e internacionales.

### 8.6 Evaluación del personal académico

Criterios, mecanismos y procedimientos para la evaluación del desempeño académico de los profesores.

#### Preguntas

- ¿Es adecuada la planta académica según las características del programa?
- ¿Se impulsa activamente al personal a incorporarse al SNI y otras organizaciones académicas?
- ¿Se tienen establecidas instancias y procedimientos de evaluación del desempeño académico? ¿Participan los estudiantes?
- ¿Son ampliamente conocidos y aceptados?
- ¿Se cuenta con masa crítica en especialidades significativas para el programa?
- ¿Se ha generado o estimulado la formación y actualización académica del personal?

#### Medios de verificación

- 8.1 Relación del personal académico adscrito al programa de posgrado, clasificado por forma de contratación y tiempo de dedicación, y por grado académico obtenido o nivel de estudios.
- 8.2 Relación de las membresías y participación en el SNI, colegios y organizaciones profesionales y académicas, tanto nacionales como del extranjero.
- 8.3 Relación de profesores extranjeros que imparten materias propias del programa en la institución bajo convenio.

### Criterio 9. Líneas de generación y/o aplicación del conocimiento

Definición y seguimiento de líneas de generación y/o aplicación del conocimiento, congruentes con la orientación del posgrado.

9.1 Congruencia entre los objetivos del programa y las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento.

9.2 Intensidad y profundidad de la participación de estudiantes y profesores en proyectos derivados de las líneas de investigación o de

trabajo profesional.	
<b>Preguntas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué criterios se consideran para asegurar la congruencia de las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento con los objetivos del programa?</li> <li>• ¿En qué medida contribuyen las líneas de generación y/o aplicación del conocimientos establecidas al proceso formativo de los estudiantes?</li> </ul>	<b>Medios de verificación</b> <p>9.1 Relación de profesores asociados a las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento.</p> <p>9.2 Relación de productos de las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento.</p>
A partir de las observaciones que se hayan asentado en los criterios de la categoría <b>personal académico</b> , enunciar las principales fortalezas y debilidades identificadas, así como las acciones propuestas para atenderlas.	
<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades (principales problemas detectados)</b>
1.	1.
2.	2.
3.	3.
<b>Acciones para afianzarlas</b>	<b>Acciones para superarlas</b>
1.	1.
2.	2.
3.	3.
<b>4) Infraestructura y Servicios</b>	

<p><b>Criterio 10. Espacios y equipamiento</b></p> <p><b>10.1 Aulas</b></p> <p>Disponibilidad y funcionalidad de los espacios y equipos.</p> <p><b>10.2 Espacios para profesores y estudiantes</b></p> <p>a) Disponibilidad y funcionalidad de los espacios y equipos.</p>	
<p><b>Preguntas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ¿Están equipadas las aulas de acuerdo con los requerimientos del programa?</li> <li>◆ ¿Cuentan los profesores con las condiciones necesarias para el cumplimiento de su función?</li> </ul>	<p><b>Medios de verificación</b></p> <p>10.1 Fotografías u otros medios e información que la institución considere pertinente.</p>
<p><b>Criterio 11. Laboratorios y talleres</b></p> <p><b>11.1 Espacios, equipos y servicios</b></p> <p>Disponibilidad y funcionalidad de las instalaciones de acuerdo con los requerimientos del programa y las condiciones de seguridad.</p> <p><b>11.2 Materiales y suministros</b></p> <p>Abastecimiento, conservación, custodia y suministro oportuno.</p> <p><b>11.3 Programación y utilización</b></p> <p>Modalidades y condiciones de utilización en docencia, investigación y vinculación.</p>	
<p><b>Preguntas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ¿Se cuenta con los laboratorios y talleres requeridos en función de las características del programa y de la matrícula?</li> <li>◆ ¿Están atendidos por personal capacitado y comprometido?</li> </ul>	<p><b>Medios de verificación</b></p> <p>11.1 Descripción breve de los laboratorios especializados del posgrado.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ¿Reciben la atención debida en cuanto a operación y a mantenimiento?</li> <li>◆ ¿Cuáles y cuántos de los laboratorios están certificados?</li> </ul>	
<p><b>Criterio 12. Información y documentación</b></p> <p><b>12.1 Biblioteca e instalaciones</b> Disponibilidad de espacio y mobiliario adecuados.</p> <p><b>12.2 Acervos y servicios</b> Suficiencia, actualización y acceso a los acervos.</p>	
<p><b>Preguntas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ¿Es adecuada la capacidad de anaqueles y salas de lectura?</li> <li>◆ ¿Son suficientes los acervos cuantitativa y cualitativamente? ¿se cumplen las normas de la Asociación de Bibliotecarios de Instituciones de Enseñanza Superior y de Investigación (ABIESI)?</li> <li>◆ ¿Puede accederse a otros acervos a través de convenios interinstitucionales?</li> </ul>	<p><b>Medios de verificación</b></p> <p>12.1 Descripción breve de los servicios de información y documentación.</p> <p>12.2 Descripción de otros acervos.</p>
<p><b>Criterio 13. Tecnologías de información y comunicación</b></p> <p><b>13.1 Equipo e instalaciones</b> Disponibilidad de equipo en buenas condiciones de uso.</p> <p><b>13.2 Redes</b> Acceso a las redes nacionales e internacionales de información, bases de datos, etc.</p> <p><b>13.3 Atención y servicios</b></p>	

Respaldo profesional continuo y oportuno.	
<b>Preguntas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Es suficiente el equipo disponible para profesores y estudiantes?</li> <li>• ¿El equipo disponible está tecnológicamente actualizado?</li> <li>• ¿Está bien aprovechado?</li> <li>• ¿Se dispone de software actualizado con licencias vigentes?</li> <li>• ¿Es adecuado el número de redes de información y bases de datos?</li> </ul>	<b>Medios de verificación</b> <p>13.1 Relación de estudiantes y profesores por computadora.</p> <p>13.2 Convenios con redes informáticas afines al programa.</p> <p>13.3 Relación de software con licencias (deseable).</p>
A partir de las observaciones que se hayan asentado en los criterios de la categoría <b>infraestructura y servicios</b> , enunciar las principales fortalezas y debilidades identificadas, así como las acciones propuestas para atenderlas.	
<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades (principales problemas detectados)</b>
1.	1.
2.	2.
3.	3.
<b>Acciones para afianzarlas</b>	<b>Acciones para superarlas</b>
1.	1.
2.	2.
3.	3.
<b>5) Resultados</b>	

#### **Criterio 14. Trascendencia, cobertura y evolución del programa**

##### **14.1 Alcance y tendencia de los resultados del programa**

Alcance y tendencia de los resultados del programa en la formación de recursos humanos, en la atención de las áreas prioritarias para el desarrollo del país y su incidencia, en la creación del conocimiento y desarrollo tecnológico e innovación.

##### **14.2 Pertinencia de la evolución del programa**

Pertinencia de la evolución del programa y su impacto en la planeación, con base en estudios de permanencia y seguimiento de egresados.

##### **Preguntas**

- ¿Qué indicadores se utilizan para medir la trascendencia, cobertura y evolución del programa?

##### **Medios de verificación**

14.1 Documentación de los estudios realizados.

#### **15. Seguimiento de egresados**

##### **15.1 Satisfacción de los egresados**

Valor aportado por el programa a sus egresados y reconocido por éstos.

##### **15.2 Proyección**

Contribución de los egresados al conocimiento y la práctica profesional y reconocimiento por los empleadores y la sociedad.

##### **Preguntas**

- ¿Se realizan encuestas periódicas de seguimiento de egresados?
- ¿Se toman en cuenta en la planeación y operación del programa?
- ¿Hay evidencia de que los egresados estén dedicados a trabajar en los campos para los que se prepararon?
- ¿Hay evidencias de que haya demanda de los egresados por los diversos sectores?

##### **Medios de verificación**

15.1 Documentos descriptivos del seguimiento de egresados, periodicidad, resultados y conclusiones.

15.2 Base de datos de egresados actualizada.

## **Criterio 16. Efectividad del posgrado**

### **16.1 Eficiencia terminal y graduación**

Proporción de los estudiantes que concluyen sus estudios y obtienen el grado, en particular:

- a) Para estudiantes de maestría y especialidad graduar el 50% como mínimo de los estudiantes de una cohorte generacional en un periodo máximo de 3 años.
- b) Para estudiantes de doctorado graduar el 50% como mínimo de los estudiantes de una cohorte generacional en un periodo máximo de 6 años.

#### **Preguntas**

- ¿Qué porcentaje de los alumnos inscritos obtienen el grado por cohorte generacional en el tiempo previsto en el plan de estudios?
- ¿Se conocen las causas? ¿se actúa sobre el rezago en la titulación?

#### **Medios de verificación**

- 16.1 Documento del análisis de la eficiencia terminal de obtención del grado del programa.
- 16.2 Documento que especifique las estrategias instrumentadas para incrementar la tasa de graduación.

## **Criterio 17. Contribución al conocimiento**

### **17.1 Investigación y desarrollo**

Medida en que la investigación contribuye a la generación y aplicación del conocimiento y atiende los problemas y oportunidades de desarrollo.

### **17.2 Tecnología e innovación**

Medida en que los resultados de investigación se transforman en aplicaciones y se transfieren a actores pertinentes para su implantación o explotación

### **17.3 Dirección de tesis**

Contribución de los estudiantes al conocimiento y la práctica profesional, con el apoyo de sus directores de tesis

### **17.4 Publicación de resultados de investigación**

Contribución de los profesores e investigadores al avance del conocimiento y su difusión

### 17.5 Participación en encuentros académicos

Alcance de las aportaciones del programa al avance del conocimiento y la práctica profesional

### 17.6 Articulación de la investigación con la docencia

Impacto de la investigación en el proceso formativo de los estudiantes

#### Preguntas

- ¿Se tienen establecidos instancias y mecanismos de identificación de necesidades y selección de proyectos?
- ¿Se han hecho contribuciones originales que ensanchen la frontera del conocimiento o transformen la práctica a nivel nacional o internacional?
- ¿Se cuenta con grupos consolidados, con masa crítica y visibilidad internacional?
- Los estudiantes, ¿tienen una participación relevante en los proyectos y programas de investigación?
- ¿Participan en las publicaciones? ¿cómo coautores?
- ¿Se realizan proyectos bajo contrato?
- ¿Participan los estudiantes en ellos?
- ¿Se han solicitado registros de propiedad intelectual o industrial? ¿se han obtenido? ¿están en explotación?

#### Medios de verificación

- 17.1 Listado de la productividad según la orientación del programa.
- 17.2 Listado de la participación de los profesores en las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento.
- 17.3 Relación de convenios de colaboración con otras instituciones.

A partir de las observaciones que se hayan asentado en los criterios de la categoría **resultados**, enunciar las principales fortalezas y debilidades identificadas, así como las acciones propuestas para atenderlas

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades (principales problemas detectados)</b>
1.	1.
2.	2.
3.	3.
<b>Acciones para afianzarlas</b>	<b>Acciones para superarlas</b>
1.	1.
2.	2.
3.	3.
<b>6) Cooperación con otros actores de la sociedad</b>	
<b>Criterio 18. Vinculación</b>	
<b>18.1 Beneficios</b>	
Acciones realizadas para proyectar los beneficios derivados del programa a empresas e instituciones privadas o públicas	
<b>18.2 Intercambio académico</b>	
Resultados de la movilidad de estudiantes y profesores	
<b>Preguntas</b>	<b>Medios de verificación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las actividades que vinculan al programa de posgrado con otros sectores de la sociedad?</li> <li>• ¿Qué acciones concretas de cooperación se han realizado con</li> </ul>	18.1 Descripción de los mecanismos de vinculación, que contenga los objetivos, contenidos, acciones, nivel de participación y resultados.  18.2 Copia de convenios o contratos vigentes con los sectores

<p>otros sectores de la sociedad?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué beneficios tangibles ha producido?</li> <li>• ¿Repercuten en mejores o mayores resultados del proceso formativo?</li> <li>• ¿Qué resultados se han alcanzado respecto a la movilidad de estudiantes y profesores en el marco nacional e internacional?</li> </ul>	<p>correspondientes.</p> <p>18.3 Estudios o informes relacionados con la vinculación del programa con la sociedad.</p> <p>18.4 Estudios o informes de movilidad de estudiantes y profesores.</p>
<p><b>Criterio 19. Financiamiento</b></p> <p><b>19.1 Recursos aplicados a la vinculación</b></p> <p>Recursos ordinarios destinados a acciones de vinculación y orientación de su inversión</p> <p><b>19.2 Ingresos extraordinarios</b></p> <p>Generación u obtención de fondos externos por convenios o acciones de vinculación</p>	
<p><b>Preguntas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Se cuenta con un presupuesto asignado específicamente a vinculación?</li> <li>• ¿Es suficiente?</li> <li>• ¿Se han obtenido fondos concursables?</li> <li>• ¿Se participa en la oferta de servicios con valor económico a empresas e instituciones?</li> <li>• ¿Se realizan proyectos bajo contrato?</li> </ul>	<p><b>Medios de verificación</b></p> <p>19.1 Descripción de los mecanismos de obtención de recursos extraordinarios, que contenga los objetivos, contenidos, acciones, nivel de participación y resultados.</p>
<p>A partir de las observaciones que se hayan asentado en los criterios de la categoría <b>cooperación con otros actores de la sociedad</b>, enunciar las principales fortalezas y debilidades identificadas, así como las acciones propuestas para atenderlas</p>	
<p><b>Fortalezas</b></p>	<p><b>Debilidades (principales problemas detectados)</b></p>

1.	1.
2.	2.
3.	3.
<b>Acciones para afianzarlas</b>	<b>Acciones para superarlas</b>
1.	1.
2.	2.
3.	3.

**Matriz de apoyo para el análisis de la programación base para la elaboración del plan de mejora**

<b>Categoría</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Acciones para afianzarlas</b>	<b>Debilidades (principales problemas detectados)</b>	<b>Acciones para superarlas</b>
<b>1) Estructura del programa</b>	1.	1.	1.	1.
	2.	2.	2.	2.
	3.	3.	3.	3.
<b>2) Estudiantes</b>	1.	1.	1.	1.
	2.	2.	2.	2.
	3.	3.	3.	3.
<b>3) Personal Académico</b>	1.	1.	1.	1.
	2.	2.	2.	2.
	3.	3.	3.	3.

<b>4) Infraestructura y Servicios</b>	1.	1.	1.	1.
	2.	2.	2.	2.
	3.	3.	3.	3.
<b>5) Resultados</b>	1.	1.	1.	1.
	2.	2.	2.	2.
	3.	3.	3.	3.
<b>6) Cooperación con otros actores de la sociedad</b>	1.	1.	1.	1.
	2.	2.	2.	2.
	3.	3.	3.	3.

### C) Sistema de Garantía del Programa

El sistema de garantía de la calidad del programa de posgrado, describe las instancias, mecanismos, procedimientos, recursos e información que la institución de educación superior o centros de investigación utilizan para asegurar los criterios de calidad.

El plan de mejoras integra las decisiones estratégicas sobre los cambios que deben incorporarse a cada una de las categorías evaluadas correspondientes a los criterios de evaluación en el PNP. Dicho plan, permite el seguimiento de las acciones a desarrollar, así como la incorporación de acciones correctivas ante posibles contingencias no previstas. Es posible que las acciones contempladas en el plan de mejora sean de mediano a largo plazo, por lo que es necesario desarrollar la programación de las actividades.

Con base en la matriz de las fortalezas y debilidades de cada una de las categorías identificadas en el proceso de autoevaluación y de las acciones en las que se identifican las prioridades, los mecanismos de atención y las instancias involucradas, describir el plan de mejoras que la institución se compromete a realizar. El plan elaborado a partir de este documento permite tener de una manera organizada, priorizada y planificada las acciones de mejora.

#### **Descripción del plan de mejoras**

--

#### D) Información Estadística del programa

La captura o actualización de los datos solicitados en el “Formato PNPC” disponible en la página electrónica del CONACYT ([Formato PNPC 2007.exe](#)), es requisito indispensable para que los programas de posgrado sean considerados en la evaluación.

## **Anexo A**

### **PARÁMETROS BÁSICOS CONSIDERADOS PARA EL INGRESO AL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD (PNPC)**

Los parámetros que se describen a continuación son aquellos que fueron utilizados en las últimas convocatorias del Programa de Fortalecimiento del Posgrado Nacional (PFPN), como requisito indispensable para ingresar al Padrón Nacional de Posgrados. Los parámetros continuaran siendo los mínimos indispensables para el ingreso de los programas de posgrado al PNPC.

Para facilitar la aplicación de estos parámetros se han ordenado de acuerdo al nuevo Marco de Referencia del Programa Nacional de Posgrados de Calidad.

Es importante aclarar que estos parámetros deberán ser considerados como referentes críticos en el momento de realizar el proceso de auto-evaluación de los programas de posgrado y en la integración de los medios de verificación correspondientes.

La tabla que se presenta a continuación contiene en la primera columna los criterios y subcriterios de cada categoría; la segunda y tercera columna contiene los parámetros según la orientación del programa.

Las celdas señaladas con azul oscuro se consideran parámetros indispensables a ser cubiertos.

Criterios / Subcriterios	Profesional		Investigación	
	Especialidad	Maestría	Maestría	Doctorado
<b>Estudiantes</b>				
<b>Ingreso de Estudiantes</b>				
Rigor en el procedimiento de selección de aspirantes.	Examen de admisión que permita evaluar conocimientos y habilidades de acuerdo con el perfil de ingreso. Criterios de selección para el ingreso de los estudiantes.			
Tiempo de dedicación de los estudiantes al programa.	Los estudiantes podrán ser de TC o de MT		Se deberá procurar que la totalidad de los estudiantes del programa sean de TC	
<b>Tutorías</b>				
Suficiencia de la planta académica: Proporción de alumnos por profesor de tiempo completo (tutorías con relación a la matrícula del programa).	15 a 20 estudiantes	5 a 10 estudiantes	4 a 6 estudiantes	2 a 4 estudiantes
Proporción de alumnos por director de proyecto terminal o tesis	Hasta 6 estudiantes simultáneamente		Hasta 4 estudiantes simultáneamente	Hasta 3 estudiantes simultáneamente
	Dirigir al menos una tesis al año			

Criterios / Subcriterios	Profesional		Investigación	
	Especialidad	Maestría	Maestría	Doctorado
<b>Personal Académico</b>				
<b>Núcleo académico básico</b>				
Existencia de un núcleo académico básico (PTC)	3 Especialistas	6 Maestros	Total=8 5 Doctores mínimo 3 Maestros	12 Doctores
Nivel de estudios de la planta académica	100% debe contar mínimo, con el grado que otorgue el programa	20 % de doctores	60 % doctores	100% con el grado de doctor
Características del núcleo académico básico	<p>Para programas consolidados, contar con ejercicio profesional destacado en su campo profesional y/o académico .</p> <p>Para programas de Competencia Internacional al menos el 30% de los PTC deberán contar con reconocimientos internacionales en su área profesional.</p>		<p>Para programas consolidados 50% de pertenencia al SNI.</p> <p>Para programas de competencia internacional al menos el 30% de los PTC deberán ser niveles II y/o III del SNI</p>	
Apertura y capacidad e interlocución	50% deberá haber obtenido su grado más alto en una institución distinta a la que ofrece el programa			
<b>Líneas de generación y/o aplicación del conocimiento</b>				
Líneas de investigación o de trabajo asociadas al programa	Al menos 3 PTC por LGAC			

Criterios / Subcriterios	Profesional		Investigación	
	Especialidad	Maestría	Maestría	Doctorado
<b>Resultados</b>				
<b>Seguimiento de egresados</b>				
Seguimiento de egresados (existencia de estudios o registros)	Resultados del programa de seguimiento de egresados			
<b>Efectividad del posgrado</b>				
Tiempo para la obtención del grado en años	De acuerdo a la duración del programa	Hasta 2.5 años	Hasta 2.5 años	Hasta 4.5 años para programas Consolidados, y 4 años para programas de Competencia Internacional.  Hasta 6.5 años para doctorado directo
Tasa de graduación (%)	<p>Se establece para programas:</p> <p><u>Nueva creación</u>: No aplica (Al término de la primera generación deberá evaluarse y renovar su registro).</p> <p><u>En consolidación</u>: mínimo del 40%</p> <p><u>Consolidados</u>: mínimo del 50%</p> <p><u>Competencia internacional</u>: mínimo del 70%</p>			

Criterios / Subcriterios	Profesional		Investigación	
	Especialidad	Maestría	Maestría	Doctorado
<b>Contribución al conocimiento</b>				
<b>Productividad profesional o de investigación</b>	1 producto relevante por PTC por año		De 1 a 2 productos por PTC por año	
	Más del 80% deberán tener evidencia de un ejercicio profesional de relevancia en los últimos 3 años		Más del 80% deberán haber hecho publicaciones en los últimos 3 años	
	Para que un programa sea considerado de Competencia Internacional deben existir productos de colaboración con profesores adscritos a instituciones de reconocido prestigio internacional.			
	La planta académica asociada al programa de posgrado deberá contar con productividad reciente y original, en el área del conocimiento correspondiente.			
<b>Tipo de productos del trabajo profesional o de investigación</b>	La producción de la planta académica asociada al programa deberá incluir productos según el área del conocimiento y disciplinas, tales como: artículos de investigación original publicados; libros y/o capítulos de libros científicos y de texto; presentaciones en eventos académicos especializados; patentes registradas y en proceso de explotación; desarrollos tecnológicos; prototipos experimentales; sistemas y/o programas de computación,			
<b>Participación de alumnos del programa en proyectos de orientación profesional o de investigación</b>	Al menos el 50% de los productos académicos resultado de la operación del programa deberán contar con la participación de los estudiantes.			

Criterios / Subcriterios	Profesional		Investigación	
	Especialidad	Maestría	Maestría	Doctorado
<b>Cooperación con otros actores de la sociedad</b>				
<b>Vinculación</b>				
Existencia de convenios con organizaciones o instituciones de educación superior	Un producto relevante al año por cada línea de generación y/o aplicación del conocimiento asociada al programa dentro de cada convenio vigente.			
Existencia de proyectos con la participación de estudiantes con impacto regional y nacional.	Para que un programa sea considerado de Competencia Internacional, los PTC's deberán tener proyectos de investigación con financiamiento internacional.			
<b>Financiamiento</b>				
Compromiso institucional	La institución deberá establecer metas compromiso para el desarrollo del posgrado incluyendo los recursos financieros para la operación del programa			

## **Anexo B**

### **Programas Interinstitucionales**

Los programas interinstitucionales son el resultado de la integración de esfuerzos y fortalezas entre dos o más instituciones, con la finalidad de alcanzar niveles de calidad en un programa de posgrado.

**Para registrar los Programas de Posgrado en el PNPC se considerarán los siguientes lineamientos:**

- 1.1 La existencia de un convenio interinstitucional de colaboración y/o coordinación que estipule las bases y compromisos de colaboración de cada una de las instituciones participantes; así como también las reglas de operación y los mecanismos para expedición del grado del programa.
- 1.2 El plan de estudios deberá estar aprobado por los órganos colegiados de las instituciones participantes.
- 1.3 Que la planta académica en su conjunto, sea suficiente para garantizar el buen funcionamiento del programa y que posibilite:
  - El establecimiento de al menos una línea de investigación (3 PTC) en cada sede;
  - La impartición de cursos;
  - La dirección y/o codirección de tesis;
  - La tutoría a los estudiantes, etcétera;

independientemente de la orientación del programa. La proporción mínima de PTC variará con el tipo de programa y el área del conocimiento asociada.

- 1.4 Además contar con la infraestructura necesaria para el desarrollo de las actividades de profesores y estudiantes y con los recursos financieros necesarios para la impartición del programa.
- 1.5 Por la naturaleza de los programas interinstitucionales, la movilidad de estudiantes es un rasgo característico, por tanto, en el plan de estudios deberán estar definidos los mecanismos de movilidad.
- 1.6 Los resultados del programa se valorarán en su conjunto tomando en cuenta la participación de todas las sedes.