

## ANEXO II: MANUAL PARA LA EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO

### **DEFINICIONES GENERALES DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS**

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

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

### **Los niveles de los programas académicos de posgrado**

Se consideran tres niveles académicos, cuyos programas deberán presentar las siguientes características según su campo de orientación:

- **Los *Programas de Especialización*** están enfocados a capacitar para el trabajo profesional en uno o varios temas específicos. Un programa de *especialización* se apoyará con talleres, cursos integradores, laboratorios, prácticas de campo, programas de autoaprendizaje, etc., para el adiestramiento en la solución de problemas concretos que se presenten en el espacio ocupacional específico. Habrá cursos tipo conferencia y seminarios como complemento de la especialización. Será necesario demostrar la capacidad de proponer soluciones a problemas concretos a través de un proyecto terminal de carácter profesional. Este nivel educativo sólo se considerará entre los *Programas de Posgrado con Orientación Profesional*.
- Los ***Programas de Maestría*** están enfocados a ampliar los conocimientos en una especialización, campo o disciplina y, según el caso, a habilitar al estudiante para iniciar trabajos de investigación o bien para la aplicación innovadora del conocimiento científico o técnico. Cuando los programas no sean terminales, serán la plataforma para realizar estudios de doctorado. La maestría procurará que haya un equilibrio entre los cursos y seminarios dirigidos a ampliar las bases teóricas y las actividades prácticas destinadas al adiestramiento metodológico. El alumno participará en actividades de investigación conducida por los profesores del posgrado cuando el programa esté orientado a la investigación o a proyectos terminales de carácter profesional, docente o empresarial en el caso de programas con orientación profesional. Habrá seminarios para iniciar a los estudiantes en la reflexión y discusión académica colegiada. Será necesario demostrar la capacidad para desarrollar un proyecto de investigación individual mediante un trabajo de tesis en los Programas con Orientación a la Investigación y Proyectos Terminales de carácter profesional, docente o empresarial, en el caso de los Programas con Orientación Profesional. **Las Especializaciones Médicas, por la naturaleza e intensidad de sus procesos formativos y por el tiempo de dedicación que suponen, se consideran equivalentes a los programas de maestría.**

- Los **Programas de Doctorado** preparan al alumno para la generación de conocimientos y para su aplicación innovadora. En el doctorado prevalecerá el trabajo de investigación sobre cualquier otra actividad, no obstante ello habrá invariablemente espacios para la reflexión sobre los aspectos filosóficos, teóricos, conceptuales y metodológicos de la disciplina objeto de estudio. La formación en investigación requiere de la existencia de programas de asesoría que garanticen la atención personalizada del estudiante. Será ineludible demostrar la capacidad para generar aportaciones originales en el campo del conocimiento del programa a través de un trabajo de tesis. Los programas de doctorado conducirán a la formación de investigadores, por lo cual sólo serán considerados en el ámbito de los Programas con Orientación a la Investigación.

### ***Ámbitos institucionales y disciplinarios de los programas académicos de posgrado***

- **Programas académicos institucionales.** Estos programas se imparten en una institución que funge como sede única. Serán evaluados por los miembros del comité de evaluación relacionado con el campo disciplinario del programa.
- **Programas académicos interinstitucionales y programas académicos institucionales ofrecidos en distintas sedes.** Estos programas serán valorados con una visión integral. El comité de evaluación del campo disciplinario correspondiente verificará si las distintas sedes cuentan con el ambiente académico y las condiciones adecuadas para llevar a cabo la parte o partes del programa que les corresponde y garantizar así el desarrollo equilibrado del programa.
- **Programas académicos multidisciplinarios o interdisciplinarios.** Estos programas se evaluarán por una subcomisión integrada por miembros de los comités de evaluación relacionados con los campos disciplinarios presentes en el programa.

### ***Programas Prácticos, Práctico-Individualizados, Científico-Prácticos y Científicos (o Humanísticos) Básicos.***

- Por **programa práctico** se entenderá aquél cuyos graduados se dedicarán generalmente a la práctica profesional y cuyos planes de estudio no requieren una proporción mayoritaria de cursos básicos en ciencias o humanidades ni de cursos con gran tiempo de atención por alumno.
- Los **programas prácticos individualizados** son aquellos cuyos graduados se dedicarán generalmente a la práctica profesional y cuyos planes de estudio no requieren una proporción mayoritaria de cursos básicos en ciencias o humanidades, aún cuando exigen un considerable porcentaje de cursos con gran tiempo de atención por alumno.

- Los **programas científico prácticos** son aquellos cuyos graduados se dedicarán generalmente a la práctica profesional y sus planes de estudio contienen un porcentaje mayoritario de cursos orientados a comunicar las experiencias prácticas. Además, los programas científico prácticos tienen una proporción mayor de cursos básicos en ciencias o humanidades.
- Los **programas intermedios** son aquellos en los que buena parte de sus graduados se dedicarán a la práctica profesional y la otra parte, también considerable, a actividades académicas.
- Los **programas científicos (o humanísticos) básicos** son aquellos cuyos graduados desempeñarán generalmente actividades académicas. Los planes de estudio de este tipo de programas se conforman mayoritariamente por cursos básicos de ciencias o humanidades y requieren atención de pequeños grupos de estudiantes en talleres o laboratorios.

## **LINEAMIENTOS DE APLICACIÓN GENERAL**

**Para registrar los Programas de Posgrado en el Padrón Nacional se considerarán los criterios siguientes:**

### **1. Valoración general**

- 1.1 Que el conjunto del profesorado sea suficiente para garantizar el funcionamiento regular del programa, es decir, que se tenga por lo menos el núcleo básico de profesores para impartir los cursos, dirigir las tesis, dar tutoría a los estudiantes, etc. Para ello se requiere, independientemente de la orientación del programa, que haya un mínimo de profesores de tiempo completo dedicados a labores de gestión y académicas; esta proporción mínima variará con el tipo de programa y el área del conocimiento asociada. Además estos profesores deben tener experiencia en tareas docentes.
- 1.2 Las instituciones que presenten programas para su registro en el Padrón Nacional de Posgrado deberán contar con:
  - 1.2.1 Cuerpo(s) colegiado(s) para la coordinación del programa y normas que regulen sus actividades académicas.
  - 1.2.2 La infraestructura necesaria para el desarrollo de las actividades de profesores y alumnos.
  - 1.2.3 Los recursos financieros necesarios para la impartición del programa.
- 1.3 En los Programas de Posgrado con Orientación a la Investigación se valorará la capacidad y experiencia de la planta académica para la generación y aplicación del conocimiento y para la dirección de las tesis de grado.
- 1.4 En los Programas de Posgrado con Orientación Profesional se valorará la capacidad de los profesores para llevar a cabo los proyectos de carácter profesional o empresarial que estén directamente asociados a ellos y para la dirección de las tesis de grado.
- 1.5 En el caso de los programas interinstitucionales se valorará, además de los puntos anteriores:
  - 1.5.1 La existencia de un compromiso real entre las instituciones involucradas en el programa, su reglamentación conjunta, bien estructurada y funcional y validada por las instancias competentes respectivas, en la que se establezcan las funciones y las responsabilidades de cada una (la conducción académica del programa debe ser compartida).
  - 1.5.2 El conjunto de acciones realizadas por cada una de las instituciones participantes para la consolidación del ambiente académico, las condiciones de operación y para el aseguramiento de la calidad del programa.

## **2 Operación del programa de posgrado**

2.1 La operación regular de un programa de posgrado implica, en todos los casos, la existencia de:

- 2.1.1 Normas explícitas para su funcionamiento (ingreso, egreso, evaluaciones, etc.) que regulen las actividades académicas y el desempeño de profesores y alumnos.
- 2.1.2 Indicaciones precisas sobre el tiempo para obtener el grado, con los límites normativos recomendables en función del tiempo de dedicación: a tiempo completo o a medio tiempo. Explicitación del significado de los tiempos de dedicación en términos de horas/semana de estancia en la sede y de dedicación al estudio. No debe haber tiempos de dedicación indeterminados.
- 2.1.3 Criterios, indicadores y mecanismos de evaluación de las actividades académicas y esquemas idóneos para aplicar sus resultados en la mejora de la calidad de dichas actividades.

2.2 Otros aspectos fundamentales para la operación de un programa de posgrado son los siguientes:

- 2.2.1 Existencia de un documento de presentación del programa que explicita el perfil de ingreso de los aspirantes y el perfil de egreso de los graduados.
- 2.2.2 Existencia de una declaración explícita de principios, en la cual se establezcan los valores académicos y éticos que prevalecerán en el programa, los compromisos en cuanto a la atención a los alumnos y los mecanismos, y las formas de difusión del trabajo académico desarrollado por los profesores y por los estudiantes. Esta declaración debe ser conocida y aceptada por los profesores que participan en el programa.
- 2.2.3 Existencia, en el caso de los Programas Orientados a la Investigación, de líneas de investigación congruentes con los objetivos del Programa y con las áreas de conocimiento consideradas en el Plan de Estudios que constituyan espacios reales de aproximación a la actividad científica para los estudiantes de posgrado.
- 2.2.4 Existencia, en el caso de los Programas con Orientación Profesional, de líneas de trabajo profesional congruentes con los objetivos del Programa y con las áreas de conocimiento consideradas en el Plan de Estudios que constituyan espacios reales de aproximación a la actividad profesional para los estudiantes de posgrado.
- 2.2.5 Coherencia entre los recursos invertidos, el esfuerzo desplegado y el logro de los objetivos.
- 2.2.6 Existencia de políticas, criterios, instancias *colegiadas* y mecanismos idóneos para la revisión y actualización periódica *del plan de estudios y de los programas de las asignaturas o módulos y/o seminarios*.
- 2.2.7 Existencia de mecanismos institucionales y eficientes de tránsito entre los niveles de licenciatura y posgrado, que propicien su continuidad (deseable).
- 2.2.8 Existencia de opciones que permitan al estudiante seleccionar trayectorias de estudio de acuerdo con sus intereses (deseable).

### **3. Plan de Estudios**

En relación con el Plan de Estudios es necesario, en todos los casos:

- 3.1 Que haya claridad y precisión en los objetivos y en las metas del Plan de Estudios. Los primeros deberán ser una explicitación de los propósitos del programa y las segundas los resultados concretos esperados en plazos definidos.
- 3.2 Que haya congruencia entre los objetivos del programa, el perfil del graduado, los contenidos programáticos y la estructura del Plan de Estudios.
- 3.3. Que haya correlación entre los objetivos, los contenidos programáticos y la estructura del Plan de Estudios con las actividades programadas para el proceso formativo de los alumnos.
- 3.4. Que haya coherencia entre la justificación del programa y los objetivos, y las metas del Plan de Estudios.
- 3.5. Que se hagan explícitos:

Los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que se espera obtengan los alumnos graduados del programa de acuerdo con la naturaleza y nivel educativo del mismo.

Las estrategias que se utilizarán para propiciar el desarrollo de las habilidades de liderazgo, creatividad e innovación; las habilidades para el diseño, la adaptación y la asimilación científica y tecnológica, y la generación, en su caso, de propuestas de desarrollo económico, social o empresarial. Asimismo, deberán indicarse las estrategias para la consolidación de los valores éticos y de responsabilidad social en el alumnado.

### **4. Evaluación**

En el rubro de la evaluación deberán existir:

- 4.1. Programas institucionales permanentes e indicadores precisos para la evaluación de la operación de los programas que correspondan a su naturaleza y a los métodos pedagógicos utilizados.
- 4.2 Mecanismos adecuados de selección de los aspirantes a ingresar al programa.
- 4.3 Sistemas institucionalizados de evaluación del desempeño de los profesores en las actividades de docencia y de tutoría, así como en las actividades de asesoría a los proyectos de investigación o de carácter profesional que realizan los estudiantes.
- 4.4 Sistemas institucionalizados de evaluación de la calidad y oportunidad de los servicios de apoyo a las actividades académicas.

- 4.5 Programas permanentes de evaluación del cumplimiento de los objetivos del programa a través del seguimiento de los graduados cuyos resultados permitan mejorar continuamente el plan y el programa de estudios, la organización académica o los servicios de apoyo al proceso formativo de los estudiantes de posgrado.
- 4.6 Criterios e indicadores precisos y mecanismos definidos de evaluación de las actividades de los estudiantes y la aplicación de los resultados, especialmente en lo relativo a su egreso y graduación.

## **5. *Planta académica***

La planta académica es, sin duda, el elemento fundamental para garantizar la calidad de un programa de posgrado. Los criterios mínimos que debe reunir un programa posgrado de *buena calidad* son:

- 5.1 Que la gran mayoría de la planta docente tenga un grado académico superior al que imparte y una trayectoria destacada en el campo del conocimiento en que trabaja.
- 5.2 Que la gran mayoría de la planta docente tenga experiencia docente.
- 5.3 Que las disciplinas, especialidades y líneas de investigación o de generación y aplicación del conocimiento o de trabajo profesional experto de los profesores de tiempo completo, sean congruentes con los objetivos del programa.
- 5.4 Que el tiempo total de dedicación al programa de los profesores que lo atienden, sea suficiente, considerando “equivalentes a tiempo completo” por alumno.
- 5.5 Que en las instituciones donde se ofrezcan programas de pregrado y posgrado, los profesores participantes en los programas de posgrado, impartan también unidades de enseñanza aprendizaje en los primeros niveles de los programas de licenciatura.
- 5.6 Que en los Programas de Orientación Profesional, se garantice la participación de profesionales con una trayectoria sobresaliente y reconocida en el ámbito de su ejercicio laboral.

## **6. *Seguimiento de la Trayectoria Escolar***

En todos los programas existirán estrategias puntuales de seguimiento de la trayectoria de los estudiantes que permitan detectar con oportunidad problemas que puedan derivar en el rezago en la graduación o en el abandono de los estudios. Dichas estrategias fomentarán el logro de niveles altos de eficiencia de graduación.

**7. Productos académicos (archivo histórico)**

- 7.1 El programa de posgrado deberá contar con un registro de los productos generados por los alumnos para la obtención del grado, esto es, tesis, patentes, desarrollos tecnológicos, proyectos, ensayos, etc., mismos que serán coherentes con la naturaleza del programa.
- 7.2 El programa de posgrado deberá contar con un registro histórico-estadístico con los indicadores fundamentales como demanda, ingreso, egreso, graduación de las cohortes generacionales, al igual que indicadores de la calidad del programa derivados de estudios de seguimiento de los graduados.

**8. Infraestructura**

Deberá existir la infraestructura necesaria para impartir satisfactoriamente el programa acorde con el perfil y sus objetivos; ello incluye laboratorios, talleres, aulas, biblioteca, hemeroteca, servicios informáticos, etcétera.

**9. Vinculación**

Es deseable que en todos los programas existan convenios o acuerdos de cooperación con otras instituciones de educación superior, de investigación y/o con empresas del sector productivo o social, que permitan la aproximación de los estudiantes a otros enfoques heurísticos en el caso de los Programas de Posgrado con Orientación a la Investigación y a proyectos orientados a la solución de problemas en el campo profesional, en el caso de los Programas con Orientación Profesional.

**10. Recursos financieros para la operación del programa**

## INDICADORES PARA EL REGISTRO AL PADRÓN NACIONAL DE POSGRADO

<b>1. VALORACIÓN GENERAL</b>	
<b>A</b> <b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN PROFESIONAL</b> Programas Prácticos, Práctico-Individualizados o Científico-Prácticos	<b>B</b> <b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN A LA INVESTIGACIÓN</b> Programas Científico-Prácticos, Intermedios o Básicos
<i>1.A.1. Para el análisis de los programas que soliciten su incorporación al Padrón, se deberá presentar un documento con todas las características y elementos del Plan de Estudios.</i>	<i>1.B.1. Para el análisis de los programas que soliciten su incorporación al Padrón, se deberá presentar un documento con todas las características y elementos del Plan de Estudios.</i>
<i>1.A.2. <b>Pertinencia, suficiencia y calidad</b> de la planta académica<sup>1</sup> que sustenta los programas de posgrado, evidenciadas a través de su formación en las áreas del conocimiento del programa, con un nivel académico como mínimo igual al del programa<sup>2</sup> y preferentemente superior al mismo y con la capacidad de brindar una atención personalizada a los alumnos.</i>	<i>1.B.2. <b>Pertinencia, suficiencia y calidad</b> de la planta académica que sustenta los programas de posgrado, evidenciadas a través de su formación en las áreas del conocimiento del programa, con el nivel de habilitación requerido para el mismo y con la capacidad de brindar una atención personalizada a los alumnos.</i>
<i>1.A.3. <b>Aptitud</b> de la planta académica para la generación de proyectos orientados a la solución de problemas del ámbito profesional en el cual se inscribe el programa, evidenciado mediante proyectos realizados y resultados publicados o entregados a las organizaciones (instituciones o empresas) interesadas.</i>	<i>1.B.3. <b>Aptitud</b> de la planta académica para la generación y aplicación de conocimientos en el área en la cual se inscribe el programa, evidenciada mediante la publicación de resultados en medios de reconocido prestigio, el acceso a recursos de fondos concursables para el fomento a la investigación y la recepción de reconocimientos nacionales e internacionales.</i>
<i>1.A.4. Compromiso claro, en el caso de los programas interinstitucionales, entre las instituciones involucradas en el programa, su reglamentación conjunta -bien estructurada y funcional- validada por las instancias respectivas, en la que se establezcan las funciones y las responsabilidades de cada una (<b>deberá existir un comité académico interinstitucional</b>). Asimismo, deberán demostrarse el cumplimiento de los compromisos establecidos entre las IES que comparten la responsabilidad del programa.</i>	<i>1.B.4. Compromiso claro, en el caso de los programas interinstitucionales, entre las instituciones involucradas en el programa, su reglamentación conjunta -bien estructurada y funcional- validada por las instancias respectivas, en la que se establezcan las funciones y las responsabilidades de cada una (<b>deberá existir un comité académico interinstitucional</b>). Asimismo, deberán demostrarse el cumplimiento de los compromisos establecidos entre las IES que comparten la responsabilidad del programa.</i>

<sup>1</sup> En todos los casos deberá evaluarse sólo al profesorado que participa activamente en las actividades del programa (impartición de cursos, asesoría de tesis, tutorías, exámenes de grado, etc.) y no todo un departamento, escuela o división.

<sup>2</sup> El grado académico de los miembros de la planta académica será sólo uno de los elementos de juicio para evaluar el programa, ya que lo esencial es la calidad de los productos del trabajo académico.

## 1. VALORACIÓN GENERAL (2)

**1.A.5. Precisión** en las responsabilidades de los profesores pertenecientes a las distintas áreas implicadas en la operación del programa, cuando se trate de programas multidisciplinarios o interdisciplinarios.

**1.B.5. Precisión** en las responsabilidades de los profesores pertenecientes a las distintas áreas implicadas en la operación de programa, cuando se trate de programas multidisciplinarios o interdisciplinarios.

**1.A.6. Existencia** de sistemas institucionalizados que garanticen una atención personalizada, frecuente y regular a los estudiantes (tutorías).

**1.B.6. Existencia** de Sistemas institucionalizados que garanticen una atención personalizada, frecuente y regular a los estudiantes (tutorías).

**1.A.7. Disponibilidad de recursos económicos** que evidencien el compromiso institucional en el sostenimiento del programa y de las líneas de trabajo vinculadas al mismo.

**1.B.7. Disponibilidad de recursos económicos** que evidencien el compromiso institucional en el sostenimiento del programa y de las líneas de investigación vinculadas al mismo.

**1.A.8. Suficiencia** de los recursos de las líneas o grupos de trabajo asociados al programa, para garantizar su factibilidad de manera que los alumnos se incorporen a proyectos con posibilidades reales de operación.

**1.B.8. Suficiencia** de los recursos de las líneas o grupos de trabajo asociados al programa, para garantizar su factibilidad de manera que los alumnos se incorporen a proyectos con posibilidades reales de operación.

<b>2. OPERACIÓN DEL PROGRAMA</b>	
<b>A</b> <b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN PROFESIONAL</b> Programas Prácticos, Práctico-Individualizados o Científico-Prácticos	<b>B</b> <b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN A LA INVESTIGACIÓN</b> Programas Científico-Prácticos, Intermedios o Básicos
<b>2.A.1. Solidez</b> en la argumentación de la justificación del plan de estudios, claridad en la explicitación de intenciones, metas y estrategias, y la correspondiente aplicación de las mismas en el perfil de egreso y en el propio Plan de Estudios.	<b>2.B.1. Solidez</b> en la argumentación de la justificación del plan de estudios, claridad en la explicitación de intenciones, metas y estrategias, y la correspondiente aplicación de las mismas en el perfil de egreso y en el propio Plan de Estudios.
<b>2.A.2. Pertinencia y suficiencia</b> de la argumentación sobre la importancia del programa en los ámbitos institucional, local, regional, nacional e internacional, así como con programas afines.	<b>2.B.2. Pertinencia y suficiencia</b> de la argumentación sobre la importancia del programa en los ámbitos institucional, local, regional, nacional e internacional, así como con programas afines.
<b>2.A.3. Existencia</b> y calidad de los análisis del mundo potencial de trabajo para los egresados del programa.	<b>2.B.3. Existencia</b> y calidad de los análisis del mundo potencial de trabajo para los egresados del programa
<b>2.A.4. Existencia</b> y precisión en los requisitos de ingreso, permanencia, egreso, acreditación del programa (especializaciones) o graduación de los estudiantes (maestrías).	<b>2.B.4. Existencia y precisión</b> en los requisitos de ingreso, permanencia, egreso y graduación de los estudiantes
<b>2.A.5. Contextualización</b> del programa dentro de un plan de desarrollo institucional del posgrado.	<b>2.B.5. Contextualización</b> del programa dentro de un plan de desarrollo institucional del posgrado.
<p><b>2.A.6. Rigor</b> en el procedimiento de selección de aspirantes que dé una seguridad razonable sobre la aptitud de los aspirantes para lograr los objetivos establecidos en el Plan de Estudios.</p> <p>Para este efecto, el programa deberá contar con:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Examen de admisión que, de acuerdo con los perfiles fijados, permita evaluar los conocimientos y habilidades que se requieren como antecedentes del ingreso.</li> <li>2. Criterios de selección que se deben tomar en cuenta para el ingreso.</li> </ol>	<p><b>2.B.6. Rigor</b> en el procedimiento de selección de aspirantes que dé una seguridad razonable sobre la aptitud de los aspirantes para lograr los objetivos establecidos en el Plan de Estudios.</p> <p>Para este efecto, el programa deberá contar con:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Examen de admisión que, de acuerdo con los perfiles fijados, permita evaluar los conocimientos y habilidades que se requieren como antecedentes del ingreso.</li> <li>2. Criterios de selección que se deben tomar en cuenta para el ingreso.</li> </ol>

<b>2. OPERACIÓN DEL PROGRAMA (2)</b>	
<b>2.A.7</b> <i>Tiempo de dedicación de los alumnos al programa. Los alumnos podrán ser de Tiempo Completo o de Medio Tiempo. En cualquier caso se especificará el tiempo que el alumno deberá participar en actividades en la institución y el que deberá dedicar al estudio.</i>	<b>2.B.7.</b> <i>Tiempo de dedicación de los alumnos al programa. Se procurará que la totalidad de los alumnos sea de Tiempo Completo.</i>
<b>2.A.8.</b> <i>Existencia de mecanismos definidos para el tránsito del nivel de licenciatura al de posgrado, en los casos en que ambos niveles se ofrezcan en la misma institución. Se recomienda que los alumnos tengan la opción de ingresar directamente a la maestría, desde la licenciatura.</i>	<b>2.B.8.</b> <i>Existencia de mecanismos definidos para el tránsito del nivel de licenciatura al de posgrado, en los casos en que ambos niveles se ofrezcan en la misma institución. Se recomienda que los alumnos tengan la opción de ingresar directamente al doctorado, desde la licenciatura.</i>
<b>2.A.9.</b> <i>Estudios sobre la ubicación, ámbito, calidad e impacto del trabajo de los egresados.</i>	<b>2.B.9.</b> <i>Estudios sobre la ubicación, ámbito, calidad e impacto del trabajo de los egresados.</i>
<b>2.A.10.</b> <i>Existencia de estudios o, en su caso, sobre la cantidad de graduados que cuentan con certificación y con recertificación profesional.</i>	<b>2.B.10.</b> <i>Existencia de estudios o registros sobre la cantidad de graduados que participan en sociedades científicas y en el Sistema Nacional de Investigadores.</i>
<b>2.A.11.</b> <i>Existencia de estudios o registros sobre los programas de licenciatura que pueden constituir una demanda potencial para los estudios de posgrado.</i>	<b>2.B.11.</b> <i>Existencia de estudios o registros sobre los programas de licenciatura que pueden constituir una demanda potencial para los estudios de posgrado.</i>
<b>2.A.12</b> <i>Normativa flexible que permita la movilidad de alumnos.</i>	<b>2.B.12</b> <i>Normativa flexible que permita la movilidad de alumnos</i>

### 3. PLAN DE ESTUDIOS

<b>A</b> <b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN PROFESIONAL</b> Programas Prácticos, Práctico-Individualizados o Científico-Prácticos	<b>B</b> <b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN A LA INVESTIGACIÓN</b> Programas Científico-Prácticos , Intermedios o Básicos
<p><b>3.A.1.</b> <i>Existencia, pertinencia y claridad, en el documento que explicita el Plan de Estudios de:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Los objetivos del Plan de Estudios y de cada una de sus unidades o programas.</i></li> <li>2. <i>El perfil de ingreso y el de egreso en el que se describen los conocimientos, las habilidades y los valores que se pretenden lograr de manera específica.</i></li> <li>3. <i>La estructura de conocimientos en forma coherente y con la secuencia adecuada.</i></li> <li>4. <i>Las actividades académicas y los métodos de enseñanza que deben corresponder al nivel y permitir el desarrollo de las habilidades, aptitudes y actitudes definidas en el perfil profesional.</i></li> <li>5. <i>El número de créditos establecidos por el programa y la forma en la que éstos deberán ser cubiertos.</i></li> <li>6. <i>Las evaluaciones del rendimiento de los alumnos a realizarse para constatar el logro de los objetivos del Plan de Estudios o de cada una de sus unidades o programas</i></li> <li>7. <i>Oportunidades y calificaciones mínimas para acreditar materias, si es el caso.</i></li> <li>8. <i>Requisito de comprobación del dominio de otro idioma, además del español.</i></li> <li>9. <i>Las características de las tesis o en su caso de los mecanismos definidos por la institución para la acreditación del programa (especializaciones) o para la obtención del grado (maestrías).</i></li> </ol>	<p><b>3.B.1.</b> <i>Existencia, pertinencia y claridad, en el documento que explicita el Plan de Estudios de:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Los objetivos del Plan de Estudios y de cada una de sus unidades o programas.</i></li> <li>2. <i>El perfil de ingreso y el de egreso en los que se describen los conocimientos, las habilidades y los valores que se pretenden lograr de manera específica.</i></li> <li>3. <i>La estructura de conocimientos en forma coherente y con la secuencia adecuada.</i></li> <li>4. <i>Las actividades académicas y los métodos de enseñanza que deben corresponder al nivel y permitir el desarrollo de las habilidades, aptitudes y actitudes definidas en el perfil de egreso.</i></li> <li>5. <i>El número de créditos establecidos por el programa y la forma en la que éstos deberán ser cubiertos.</i></li> <li>6. <i>Las evaluaciones del rendimiento de los alumnos a realizarse para constatar el logro de los objetivos del Plan de Estudios o de cada una de sus unidades o programas.</i></li> <li>7. <i>Oportunidades y calificaciones mínimas para acreditar materias, si es el caso.</i></li> <li>8. <i>Requisito de comprobación del dominio de otro idioma, además del español.</i></li> <li>9. <i>Las características de las tesis o en su caso de los mecanismos definidos por la institución para la obtención del grado.</i></li> </ol>

<b>3. PLAN DE ESTUDIOS (2)</b>	
<b>3.A.2. Coherencia</b> entre la justificación y los objetivos y metas del Plan de Estudios.	<b>3.B.2. Coherencia</b> entre la justificación y los objetivos y metas del Plan de Estudios.
<b>3.A.3. Claridad</b> en la diferenciación de los objetivos y las metas a lograr con el plan de estudios.	<b>3.B.3. Claridad</b> en la diferenciación de los objetivos y las metas a lograr con el plan de estudios.
<b>3.A.4. Idoneidad de la estructura curricular</b> , evidenciada a través de: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coherencia de las actividades planeadas con el nivel del programa de posgrado.</li> <li>2. Coherencia, seriación y articulación horizontal y vertical de la estructura curricular.</li> <li>3. Flexibilidad para seleccionar trayectorias de estudio, de acuerdo con los intereses del estudiante.</li> <li>4. Existencia de actividades colectivas (seminarios, simposios, talleres, conferencias, etc.), que garanticen una sólida formación de los futuros graduados.</li> </ol>	<b>3.B.4. Idoneidad de la estructura curricular</b> , evidenciada a través de: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coherencia de las actividades planeadas con el nivel del programa de posgrado.</li> <li>2. Coherencia, seriación y articulación horizontal y vertical de la estructura curricular.</li> <li>3. Flexibilidad para seleccionar trayectorias de estudio, de acuerdo con los intereses del estudiante.</li> <li>4. Existencia de actividades colectivas (seminarios, simposios, talleres, conferencias, etc.), que garanticen una sólida formación de los futuros graduados.</li> </ol>
<b>3.A.5. Evidencias claras</b> de la existencia de líneas de trabajo de carácter profesional, en la propia institución o en instituciones o empresas del ramo, que tengan relevancia nacional o internacional. Las líneas deberán estar asociadas al programa (convenios), y permitir la integración de los alumnos a proyectos específicos bajo la supervisión de los tutores asignados por el programa.	<b>3.B.5. Evidencias claras</b> de la existencia de líneas de investigación consolidadas que permitan la integración de los alumnos a proyectos de investigación específicos bajo la asesoría de los profesores investigadores.
<b>3.A.6. Congruencia</b> entre los objetivos del programa y las líneas de trabajo de carácter profesional.	<b>3.B.6. Congruencia</b> entre los objetivos del programa y las líneas de investigación.
<b>3.A.7 Participación</b> de la planta académica y de los alumnos en reuniones profesionales de alcance nacional e internacional.	<b>3.B.7. Participación</b> de la planta académica y de los alumnos en reuniones profesionales de alcance nacional e internacional.

<b>4. EVALUACIÓN</b>	
<b>A</b> <b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN PROFESIONAL</b> Programas Prácticos, Práctico-Individualizados o Científico-Prácticos	<b>B</b> <b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN A LA INVESTIGACIÓN</b> Programas Científico-Prácticos , intermedios o Básicos
<b>4.A.1. Idoneidad y eficacia</b> de los mecanismos de selección de los aspirantes a ingresar al programa.	<b>4.B.1. Idoneidad y eficacia</b> de los mecanismos de selección de los aspirantes a ingresar al programa.
<b>4.A.2. Idoneidad y eficacia</b> de los mecanismos para la evaluación de la productividad de la planta académica.	<b>4.B.2. Idoneidad y eficacia</b> de los mecanismos para la evaluación de la productividad académica de la planta.
<b>4.A.3. Idoneidad y eficacia</b> de los mecanismos para la evaluación del desempeño docente que consideren la participación de los alumnos.	<b>4.B.3. Idoneidad y eficacia</b> de los mecanismos para la evaluación del desempeño docente que consideren la participación de los alumnos.
<b>4.A.4. Congruencia</b> de los mecanismos de evaluación de los alumnos, con la naturaleza de los programas y los métodos pedagógicos utilizados.	<b>4.B.4. Congruencia</b> de los mecanismos de evaluación de los alumnos, con la naturaleza de los programas y los métodos pedagógicos utilizados.
<b>4.A.5. Idoneidad y eficacia</b> de los mecanismos para la evaluación de la calidad y oportunidad de los servicios de apoyo a las actividades académicas.	<b>4.B.5. Idoneidad y eficacia</b> de los mecanismos para la evaluación de la calidad y oportunidad de los servicios de apoyo a las actividades académicas.
<b>4.A.6. Claridad y nivel de socialización</b> de las normas, criterios, indicadores y mecanismos de evaluación de las actividades de los estudiantes, durante sus estudios y al término de los mismos (egreso y graduación).	<b>4.B.6. Claridad y nivel de socialización</b> de las normas, criterios, indicadores y mecanismos de evaluación de las actividades de los estudiantes, durante sus estudios y al término de los mismos (egreso y graduación).

## 5. PLANTA ACADÉMICA

<b>A</b> <b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN PROFESIONAL</b> Programas Prácticos, Práctico-Individualizados o Científico-Prácticos	<b>B</b> <b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN A LA INVESTIGACIÓN</b> Programas Científico-Prácticos , intermedios o Básicos
<p><b>5.A.1. Pertinencia y calidad de la planta académica que sustenta el programa de posgrado</b> El programa deberá contar con un <b>núcleo académico básico de profesores de Tiempo Completo (TC)</b> que garantice la atención personalizada de los estudiantes de posgrado. <b>La planta docente deberá incluir, además, un número de profesores de reconocida calidad en el ámbito profesional con un tiempo de dedicación menor.</b></p>	<p><b>5.B.1. Pertinencia y calidad de la planta académica que sustenta el programa de posgrado</b> El programa deberá contar con un <b>núcleo académico básico</b> que garantice la atención personalizada de los estudiantes de posgrado. La planta docente <b>será fundamentalmente de Tiempo Completo, aunque podrán existir profesores invitados de reconocida calidad en el ámbito académico y/o profesional, lo que tendrá un peso en la evaluación.</b></p>
<p><b>5.A.2. Existencia de un núcleo académico básico del programa que garantice su buen funcionamiento.</b> El programa deberá contar con un núcleo académico básico integrado por el siguiente número de profesores de TC:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Especialización (total = 3)</li> <li>2. Maestría (total = 6)</li> </ol> <p>En este núcleo académico deberá haber cuando menos 3 profesores de tiempo completo por cada una de las líneas de trabajo asociadas al programa para asegurar que los alumnos tengan una asesoría constante a lo largo de sus estudios y una atención efectiva durante el desarrollo del trabajo terminal establecido como requisito para la obtención del grado.</p>	<p><b>5.B.2. Existencia de un núcleo académico básico del programa que garantice su buen funcionamiento.</b> El programa deberá contar con un núcleo académico básico integrado por el siguiente número de profesores de TC:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maestría (total = 8, con un mínimo de 5 doctores)</li> <li>2. Maestría y Doctorado (total = 12, con un mínimo de 9 doctores)</li> </ol> <p>En este núcleo académico deberá haber cuando menos 3 profesores de tiempo completo por cada una de las líneas de investigación asociadas al programa para asegurar que los alumnos tengan una asesoría constante a lo largo de sus estudios y una atención efectiva durante el desarrollo del trabajo terminal establecido como requisito para la obtención del grado.</p>

## 5. PLANTA ACADÉMICA (2)

### 5.A.3. Características del núcleo académico básico.

1. Los profesores deben tener como mínimo la acreditación o el grado que otorga el programa según se trate de especialización o maestría, respectivamente.
2. Una mayoría de los profesores debe contar con una trayectoria relevante y reconocida en el área profesional que constituye el principal destino laboral de los egresados de especializaciones o graduados de maestría.
3. Los profesores deben tener una formación y una experiencia congruentes con el área del conocimiento del programa y/o con la disciplina que imparten.
4. Los profesores deben contar, actualmente, con un ejercicio profesional destacado en su campo profesional y/o académico.
5. Los profesores deben tener presencia y liderazgo en la institución y en el campo profesional vinculado al programa.
6. Para que un programa sea considerado como Competente a Nivel Internacional, al menos el 30% de los profesores deberá contar con reconocimientos internacionales en su área profesional.

### 5.B.3. Características del núcleo académico básico.

1. Los profesores deben tener como mínimo, el grado que otorga el programa.
2. Los profesores deben tener una formación académica y una experiencia demostrable en investigación, evidenciada a través de una trayectoria relevante y una reconocida producción académica en alguna de las áreas del conocimiento asociadas al programa.
3. Los profesores deben estar realizando investigación en el área de su especialización.
4. Los profesores deben tener presencia y liderazgo académico en la institución y en el campo de investigación que sustenta la operación del programa.
5. Al menos un 50% de los profesores de TC debe pertenecer al SNI.
6. Para que un programa sea considerado como Competente a Nivel Internacional, al menos el 30% de los profesores de TC deberán ser niveles 2 y/o 3 en el SNI.

### 5.A.4. Nivel de habilitación de los miembros de la planta académica para los distintos niveles y tipos de programas<sup>3</sup>.

1. El 100% de los profesores deberá tener al menos la acreditación o el grado que otorga el programa según se trate de especialización o maestría, respectivamente.
2. En el caso de los programas de maestría, se considera conveniente que cuando menos el 20% de los profesores de tiempo completo tenga el grado de doctor.

### 5.B.4 Nivel de habilitación de los miembros de la planta académica para los distintos niveles y tipos de programas.

1. En Programas de Maestría: El 60% de los profesores deberá contar con el grado de doctor.
2. En Programas de Doctorado: El 100% de los profesores deberá contar con el grado de doctor.

### 5.A.6. Apertura y capacidad de interlocución con actores sociales en el ámbito profesional y académico.

1. El 50% de la planta académica deberá haber obtenido su grado más alto en una institución distinta a la que ofrece el programa.
2. Contar con una proporción significativa de profesores de Tiempo Completo que haya hecho estancias temporales en instituciones o empresas del sector productivo o social, en el ámbito profesional

### 5.B.6. Apertura y capacidad de interlocución con actores sociales en el ámbito profesional y académico.

1. El 50% de la planta académica, al menos, deberá haber obtenido su grado más alto o laborado en una institución distinta a la que ofrece el programa.
2. Contar con una proporción significativa de profesores investigadores que haya hecho estancias posdoctorales y sabáticas en otros centros de

<sup>3</sup> La proporción de profesores con posgrado considera las diferentes disciplinas y al tipo de graduados que se formarán en los distintos tipos de programa (expertos en un campo profesional o investigadores).

vinculado al programa.	investigación.
<b>5. PLANTA ACADÉMICA (3)</b>	
<p><b>5.A.7. Suficiencia de la planta académica.</b></p> <p><b>1. Proporción de alumnos por profesor.</b> La proporción profesor-alumno en los distintos niveles de los programas deberá ser:</p> <p>Especialización: 15 -20 alumnos como máximo por profesor de Tiempo Completo</p> <p>Maestría: 5- 10 alumnos como máximo por profesor de Tiempo Completo</p> <p><b>2. Proporción de alumnos por asesor de proyecto terminal o tesis.</b> El número de alumnos por asesor del trabajo terminal establecido como requisito para la acreditación del programa (especializaciones) o para la obtención del grado (maestrías) debe ser el adecuado para el campo del conocimiento que se trate; sin embargo, no deberá ser superior a 6 alumnos atendidos en forma simultánea. En estos programas una parte de la tarea de dirección de tesis podrá recaer en expertos que participan en el programa como profesores de Tiempo Parcial.</p>	<p><b>5.B.7. Suficiencia de la planta académica.</b></p> <p><b>1. Proporción de alumnos por profesor.</b> La proporción profesor- alumno en los distintos niveles de los programas deberá ser:</p> <p>Maestría: 4-6 alumnos como máximo por profesor de Tiempo Completo</p> <p>Doctorado: 2-4 alumnos como máximo por profesor de Tiempo Completo</p> <p><b>2. Proporción de alumnos por asesor o tutor de tesis.</b> El número de alumnos por asesor del trabajo terminal establecido como requisito para la obtención del grado, debe ser el adecuado para el campo del conocimiento que se trate; sin embargo, no deberá ser superior a 4 alumnos atendidos en forma simultánea en el caso de los programas de maestría y de 3 en los programas de doctorado.</p>
<p><b>5.A.8. Participación de los profesores en la operación del programa.</b> La totalidad de los profesores de Tiempo Completo del programa deberá participar en actividades de docencia y en otras académicas como dirección de proyectos terminales o tesis, exámenes de grado, comités tutoriales, conferencias, participación en eventos especializados, y en actividades de gestión, promoción y difusión. Es deseable que la tarea de dirección de tesis se distribuya entre todos los miembros de la planta académica y que, de ser posible, todos los profesores dirijan, cuando menos, una tesis al año.</p>	<p><b>5.B.8. Participación de los profesores en la operación del programa.</b> La totalidad de los profesores de Tiempo Completo del programa deberá participar en las actividades de docencia y en otras académicas como dirección de tesis, exámenes de grado, comités tutoriales, conferencias, participación en eventos especializados y en actividades de gestión, promoción y difusión. Es deseable que la tarea de dirección de tesis se distribuya entre todos los miembros de la planta académica y que, de ser posible, todos los profesores dirijan, cuando menos, una tesis al año.</p>
<p><b>5.A.9. Atención personalizada a los estudiantes.</b> Los profesores de Tiempo Completo del programa deberán dedicar como mínimo 15 horas mensuales para atender, además de las sesiones o clases, a alumnos bajo su responsabilidad directa (tutorías).</p>	<p><b>5.A.9. Atención personalizada a los estudiantes.</b> Los profesores de Tiempo Completo del programa deberán dedicar como mínimo 15 horas mensuales para atender, además de las sesiones o clases, a alumnos bajo su responsabilidad directa (tutorías).</p>
<p><b>5.A.10. Promoción del desarrollo intelectual de los estudiantes.</b> La planta académica deberá promover en los alumnos la adquisición y el análisis crítico de los conocimientos de frontera del campo profesional y de su aplicación creativa en la solución de problemas, así como la acumulación de experiencias y el desarrollo de habilidades a través de cursos, de seminarios y de la realización de proyectos con aplicación específica en el área de conocimiento del programa.</p>	<p><b>5.B.10. Promoción del desarrollo intelectual de los estudiantes.</b> La planta académica deberá promover en los alumnos la adquisición y el análisis crítico de los conocimientos de frontera y su aplicación creativa en la solución de problemas del área de conocimiento del programa, así como la acumulación de experiencias y el desarrollo de habilidades a través de cursos, de seminarios y de la realización de investigación original.</p>

<b>5. PLANTA ACADÉMICA (4)</b>	
<p><b>5.A.11. Actualidad de la producción profesional o académica.</b> La planta académica asociada al programa de posgrado deberá contar con productividad reciente y original en el campo profesional respectivo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un producto relevante, en promedio, de carácter profesional por profesor de Tiempo Completo por año.</li> <li>2. Más del 80% de los profesores deberán tener evidencias de un ejercicio profesional de relevancia en los últimos tres años.</li> <li>3. Para que un programa sea considerado como Competente a Nivel Internacional, deben existir productos de colaboración con profesores adscritos a instituciones de reconocido prestigio internacional.</li> </ol>	<p><b>5.B.11 Actualidad de la producción académica.</b> La planta académica asociada al programa de posgrado deberá contar con productividad reciente y original, en el área del conocimiento respectiva.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Producción académica publicada en medios de prestigio académico nacionales e internacionales del campo del conocimiento, correspondiente. Por ello se entiende a las revistas del Índice del CONACyT (si son nacionales) o a aquéllas reconocidas por el Citation Index (si son internacionales). Al respecto se considera conveniente que la mayoría de las publicaciones sea en medios de difusión externos a la institución de adscripción del profesor.</li> <li>2. De uno a dos artículos, en promedio, en revistas indizadas con arbitraje por profesor de Tiempo Completo cada año.</li> <li>3. Más del 80% de los profesores deberán haber hecho publicaciones en los últimos tres años.</li> <li>3.. Para que un programa sea considerado como Competente a Nivel Internacional, deben existir productos de colaboración con profesores adscritos a instituciones de reconocido prestigio internacional.</li> </ol>
<p><b>5.A.12. Tipo de productos del trabajo profesional o académico.</b> La producción de la planta académica asociada al programa deberá incluir productos como los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Libros y/o capítulos de libros técnicos y de texto (profesores de Tiempo Completo).</li> <li>2. Presentaciones en eventos profesionales especializados.</li> <li>3. Productos del trabajo característicos del campo profesional o evidencias del ejercicio de una práctica profesional relevante de los profesores de Tiempo Parcial y Medio Tiempo.</li> <li>4. Sistemas y/o programas de computación.</li> <li>5. Resultados de proyectos (informes técnicos) para el sector productivo, de servicios, social y/o gubernamental, que contribuyan a la solución de problemas relevantes en el</li> </ol>	<p><b>5.B.12. Tipo de productos del trabajo profesional o académico.</b> La producción de la planta académica asociada al programa deberá incluir productos como los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artículos de investigación original publicados.</li> <li>2. Libros y/o capítulos de libros científicos y de texto.</li> <li>3. Presentaciones en eventos académicos especializados.</li> <li>4. Patentes registradas y en proceso de explotación.</li> <li>6. Desarrollos tecnológicos. Prototipos experimentales</li> <li>7. Sistemas y/o programas de computación.</li> </ol>

área de conocimiento del programa.

### 5. PLANTA ACADÉMICA (5)

**5.A.13. Participación de alumnos del programa en proyectos específicos de carácter profesional.**

*Al menos el 50% de los productos del trabajo profesional del Profesorado de Tiempo Completo resultado de la operación del programa deberá contar con la participación de los alumnos en el mismo.*

**5.B.13. Participación de alumnos del programa en proyectos específicos de investigación.**

*Al menos en el 50% de las publicaciones resultado de la operación del programa se deberá contar con la participación de los alumnos en el mismo.*

**5.A.14. Idoneidad de la estructura de los grupos de trabajo para la producción académica y profesional de los profesores.**

*Deberá existir una estructura adecuada para el desarrollo de proyectos de carácter profesional que considere el número de coordinadores de proyecto necesario, el número de auxiliares o asistentes de proyectos y el número de alumnos convenientes que facilite una operación efectiva de los mismos.*

**5.B.14 Idoneidad de la estructura de los grupos de investigación para la producción académica de los profesores.**

*Deberá existir una estructura adecuada en los grupos de investigación para el desarrollo de proyectos de carácter científico que considere el número de investigadores titulares, el número de investigadores asociados y auxiliares y el número de alumnos convenientes que facilite una operación efectiva de los mismos.*

<p style="text-align: center;"><b>A</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN PROFESIONAL</b> Programas Prácticos, Práctico-Individualizados o Científico-Prácticos</p>	<p style="text-align: center;"><b>B</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN A LA INVESTIGACION</b> Programas Científico-Prácticos, Intermedios o Básicos</p>
<p><b>6.A.1. Eficiencia terminal.</b> La eficiencia terminal del programa se medirá por cohorte generacional en términos de la relación graduados-ingreso, así como considerando el tiempo promedio para la obtención del grado, hasta 3 años para maestría para ser considerado como de Alto Nivel.</p> <p>Para CNI el tiempo promedio de obtención del grado debe ser de 2.5 años para maestría.</p> <p><b>Parámetro:</b> La proporción de estudiantes que se gradúa en el tiempo promedio debe ser igual o mayor al 50%. Sin embargo, esta eficiencia terminal deberá aumentar al 70% hacia el año 2004 para maestría.</p> <p><b>En el caso de los programas Competentes a Nivel Internacional, la eficiencia terminal en el tiempo promedio, deberá ser mínimo del 70%.</b></p>	<p><b>6.B.1. Eficiencia terminal.</b> La eficiencia terminal del programa se medirá por cohorte generacional en términos de la relación graduados-ingreso, así como considerando el tiempo promedio para la obtención del grado, hasta 3 años para maestría y 4.5 años para doctorado para ser considerado como de Alto Nivel.</p> <p>Para CNI el tiempo promedio de obtención del grado debe ser de 2.5 años para maestría y 4.0 años para doctorado (después de la maestría).</p> <p><b>Parámetro:</b> La proporción de estudiantes que se gradúa en el tiempo promedio debe ser igual o mayor al 50%. Sin embargo, esta eficiencia terminal deberá aumentar al 70% hacia el año 2004 para maestría y 2006 para doctorado en el tiempo establecido en el plan de estudios.</p> <p><b>En el caso de los programas Competentes a Nivel Internacional, la eficiencia terminal en el tiempo promedio, deberá ser mínimo del 70%.</b></p>
<p><b>6.A.2 Impacto del programa (trayectoria de los graduados en el sector académico, profesional y/o productivo).</b></p> <p><b>1. Parámetros:</b> El programa deberá conocer dónde labora la mayoría de sus graduados, a través de estudios de seguimiento y contar con una relación mínima de empleadores reales.</p> <p><b>2.</b> Contar con alumnos extranjeros para que el programa sea considerado Competente a Nivel Internacional</p> <p><b>3. Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Egresados (especializaciones) o graduados (maestrías) incorporados al mercado de trabajo</li> <li>• Destino principal de los egresados o graduados</li> <li>• Proporción de los graduados que se desempeñan en un área laboral coincidente o afín al campo del</li> </ul>	<p><b>6.B.2 Impacto del programa (trayectoria de los graduados en el sector académico, profesional y/o productivo), etc.</b></p> <p><b>1. Parámetros:</b> El programa deberá conocer dónde labora la mayoría de sus graduados, a través de estudios de seguimiento y contar con una relación mínima de empleadores reales.</p> <p><b>2.</b> Contar con alumnos extranjeros para que el programa sea considerado Competente a Nivel Internacional</p> <p><b>3. Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Graduados incorporados al mercado de trabajo</li> <li>• Destino principal de los graduados</li> <li>• Proporción de los graduados que se desempeñan en un área laboral coincidente o afín al campo del conocimiento del programa cursado</li> </ul>

<p><i>conocimiento del programa cursado</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Aportaciones de los egresados o graduados para el desarrollo del campo profesional</i></li><li>• <i>Porcentaje de alumnos extranjeros tanto activos como egresados o graduados.</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Aportaciones de los graduados para el desarrollo del campo del conocimiento en el que cursó sus estudios</i></li><li>• <i>Formación de recursos humanos por parte de los graduados (dirección de tesis)</i></li><li>• <i>Porcentaje de alumnos extranjeros tanto activos como graduados.</i></li></ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**7. PRODUCTOS ACADÉMICOS (Archivo histórico)**

<b>A</b> <b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN PROFESIONAL</b> Programas Prácticos, Práctico Individualizados o Científico-Prácticos	<b>B</b> <b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN A LA INVESTIGACIÓN</b> Programas Científico-Prácticos, Intermedios o Básicos
<p><b>7.A.1 Existencia de un archivo histórico del programa en el que se incluyan elementos como los siguientes:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Producción de los profesores que conforman la planta académica del programa.</li> <li>2. Informes de los estudios de seguimiento de la trayectoria de los egresados o graduados.</li> <li>3. Resultados, en su caso, de estudios de impacto del programa.</li> <li>4. Información estadística sobre los ex-alumnos.</li> <li>5. Tesis.</li> <li>6. Premios recibidos por alumnos, profesores y egresados o graduados.</li> </ol>	<p><b>7.B.1 Existencia de un archivo histórico del programa en el que se incluyan elementos como los siguientes:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Producción de los profesores que conforman la planta académica del programa.</li> <li>2. Informes de los estudios de seguimiento de la trayectoria de los graduados.</li> <li>3. Resultados, en su caso, de estudios de impacto del programa.</li> <li>4. Información estadística sobre los ex-alumnos.</li> <li>5. Tesis.</li> <li>6. Premios recibidos por alumnos, profesores y graduados.</li> </ol>

<b>8. INFRAESTRUCTURA</b>	
<b>A</b> <b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN PROFESIONAL</b> Programas Prácticos, Práctico-Individualizados o Científico-Prácticos	<b>B</b> <b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN A LA INVESTIGACIÓN</b> Programas Científico-Prácticos, Intermedios o Básicos
<b>8.A.1.</b> <i>Las aulas para la impartición de cursos deben tener la capacidad adecuada, así como condiciones de iluminación, de ventilación y de temperatura idóneas. A su vez, deben estar dotadas del mobiliario apropiado y contar con instalaciones que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje.</i>	<b>8.B.1.</b> <i>Las aulas para la impartición de cursos deben tener la capacidad adecuada, así como condiciones de iluminación, de ventilación y de temperatura idóneas. A su vez, deben estar dotadas del mobiliario apropiado y contar con instalaciones que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje.</i>
<b>8.A.2.</b> <i>Deberán existir espacios destinados a la realización de seminarios, de conferencias y de reuniones entre alumnos y personal académico.</i>	<b>8.B.2.</b> <i>Deberán existir espacios destinados a la realización de seminarios, de conferencias y de reuniones entre alumnos y personal académico.</i>
<b>8.A.3.</b> <i>Los espacios de trabajo y el equipamiento disponible del lugar donde se realice el trabajo profesional deben corresponder con las líneas de trabajo del programa. Cuando el trabajo terminal del programa se elabore en un espacio diferente al de la institución que lo imparte, en dicha sede deberá prevalecer un ambiente profesional de excelencia y las condiciones idóneas para el trabajo del estudiante.</i>	<b>8.B.3.</b> <i>Los laboratorios, los talleres, y el equipamiento de los espacios donde se realice el trabajo de investigación o de aplicación del conocimiento deben corresponder con las líneas de investigación del programa. Cuando el trabajo de tesis se elabore en una institución diferente a la que imparte el programa, en dicha sede deberá prevalecer el ambiente académico y las condiciones idóneas para el trabajo del estudiante.</i>
<b>8.A.4.</b> <i>Los espacios y las instalaciones de los laboratorios y talleres deben garantizar la seguridad de las personas y del equipo, así como proporcionar un ambiente adecuado para su uso.</i>	<b>8.B.4.</b> <i>Los espacios y las instalaciones de los laboratorios y talleres deben garantizar la seguridad de las personas y del equipo, así como proporcionar un ambiente adecuado para su uso.</i>
<b>8.A.5.</b> <i>El equipo de cómputo debe tener instalado el software legalizado que sea necesario para el desarrollo de las actividades académicas del programa. El equipo y la paquetería deberán contar con mantenimiento idóneo y se deben tener planes de adecuación a cambios tecnológicos.</i>	<b>8.B.5.</b> <i>El equipo de cómputo debe tener instalado el software legalizado que sea necesario para el desarrollo de las actividades académicas del programa. El equipo y la paquetería deberán contar con mantenimiento idóneo y se deben tener planes de adecuación a cambios tecnológicos.</i>

<b>8. INFRAESTRUCTURA (2)</b>	
<b>8.A.6.</b> <i>Las instalaciones de cómputo deben facilitar a profesores y alumnos el acceso a las redes internacionales de información.</i>	<b>8.B.6.</b> <i>Las instalaciones de cómputo deben permitir a profesores y alumnos el acceso a las redes internacionales de información.</i>
<b>8.A.7.</b> <i>Acceso del personal académico y de los estudiantes a estaciones de trabajo en forma personal o, en el caso de los profesores de Tiempo Completo, computadora personal actualizada y en red.</i>	<b>8.B.7.</b> <i>Acceso del personal académico y de los estudiantes a estaciones de trabajo en forma personal o, en el caso de los profesores de Tiempo Completo, computadora personal actualizada y en red.</i>
<b>8.A.8.</b> <i>Cubículo personal o compartido para los profesores de Tiempo Completo que les permita realizar adecuadamente su trabajo académico y atender a los alumnos del programa.</i>	<b>8.B.8.</b> <i>Cubículo personal o compartido para los profesores de Tiempo Completo que les permita realizar adecuadamente su trabajo académico y atender a los alumnos del programa.</i>
<b>8.A.9.</b> <i>Espacios adecuados para que los alumnos realicen sus actividades.</i>	<b>8.B.9.</b> <i>Espacios adecuados para que los alumnos realicen sus actividades.</i>
<b>8.A.10.</b> <i>Recursos bibliográficos actualizados, suficientes y adecuados a la naturaleza del programa.</i>	<b>8.B.10.</b> <i>Recursos bibliográficos actualizados, suficientes y adecuados a la naturaleza del programa.</i>
<b>8.A.11.</b> <i>Recursos informáticos y acceso a servicios, y sistemas de información electrónicos actualizados, suficientes y adecuados a la naturaleza del programa.</i>	<b>8.B.11.</b> <i>Recursos informáticos y acceso a servicios y sistemas de información electrónicos actualizados, suficientes, y adecuados a la naturaleza del programa.</i>
<b>8.A.12.</b> <i>Política de adquisiciones de material bibliográfico adecuada a las necesidades de la docencia y de las líneas de investigación asociadas al mismo, reflejada en la orientación de una proporción significativa del presupuesto del programa al acervo bibliotecario y documental.</i>	<b>8.B.12.</b> <i>Política de adquisiciones de material bibliográfico adecuada a las necesidades de la docencia y de las líneas de investigación asociadas al mismo, reflejada en la orientación de una proporción significativa del presupuesto del programa al acervo bibliotecario y documental.</i>

<b>9. VINCULACIÓN</b>	
<b>A</b> <b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN PROFESIONAL</b> <i>Programas Prácticos, Práctico-Individualizados o Científico-Prácticos</i>	<b>B</b> <b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN A LA INVESTIGACIÓN</b> <i>Programas Científico-Prácticos, Intermedios o Básicos</i>
<b>9.A.1 Existencia de convenios</b> con organizaciones del ámbito profesional que permitan apoyar la formación de los alumnos a través de estancias, rotaciones, prácticas, desarrollo de proyectos terminales o tesis, etcétera.	<b>9.B.1 Existencia de convenios</b> con instituciones de educación superior e investigación que permitan apoyar la formación de los alumnos a través de estancias, rotaciones, prácticas, elaboración de tesis, etcétera.
<b>9.A.2. Resultados de acciones de colaboración</b> entre los miembros de la planta académica asociada al programa y sus contrapartes (instituciones, organismos o empresas). 1. Tipo de resultados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicaciones conjuntas</li> <li>• Patentes</li> <li>• Informes técnicos</li> <li>• Tesis dirigidas</li> <li>• Asesorías a empresas</li> <li>• Otros productos de carácter profesional relevantes</li> </ul> 2. Parámetro: Un producto relevante al año por cada grupo o línea de trabajo asociada al programa dentro de cada convenio vigente.	<b>9.B.2. Resultados de acciones de colaboración</b> entre los miembros del cuerpo académico asociado al programa y sus pares de otras instituciones y con diferentes actores sociales. 1. Tipo de resultados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicaciones conjuntas</li> <li>• Libros de texto o científicos</li> <li>• Tesis dirigidas</li> <li>• Patentes</li> <li>• Informes técnicos</li> <li>• Asesorías técnicas</li> <li>• Asesorías a empresas</li> <li>• Otros productos de investigación científica básica o aplicada relevante.</li> </ul> 2. Parámetro: Un producto relevante al año por cada grupo o línea de investigación asociada al programa dentro de cada convenio vigente.
<b>9.A.3. Existencia de mecanismos de promoción y difusión del programa</b> entre instituciones y organizaciones diversas.	<b>9.B.3. Existencia de mecanismos de promoción y difusión del programa</b> entre instituciones y organizaciones diversas.
<b>9.A.4 Existencia de proyectos con la participación de estudiantes y con impacto regional y nacional.</b>	<b>9.B.4 Existencia de proyectos con la participación de estudiantes y con impacto regional y nacional.</b>  Para que un programa sea considerado Competente a Nivel Internacional, los profesores de tiempo completo deberán tener proyectos de investigación con financiamiento internacional.

## 10. RECURSOS FINANCIEROS PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA

<b>A</b> <b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN PROFESIONAL</b> Programas Prácticos, Práctico-Individualizados o Científico-Prácticos	<b>B</b> <b>PROGRAMAS CON ORIENTACIÓN A LA INVESTIGACIÓN</b> Programas Científico-Prácticos, Intermedios o Básicos
<p><b>10.A. Recursos financieros aplicables en el programa y en las líneas de trabajo profesional o de investigación asociadas al mismo.</b></p> <p><b>10.A.1 Compromiso Institucional.</b> <i>Financiamiento por la propia institución de los proyectos de tipo profesional.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Número de proyectos de trabajo con financiamiento institucional.</i></li> </ul> <p><b>10.A.2 Elegibilidad</b> <i>para la obtención de fondos por organismos financieros.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Número de proyectos de trabajo con financiamiento nacional, complementario o total</i></li> <li>• <i>Número de proyectos de trabajo con financiamiento internacional, total o complementario.</i></li> </ul> <p><b>10.A.3. Acceso</b> <i>a fuentes de financiamiento provenientes de colaboración interinstitucional de organismos financieros o de contrato con el sector productivo o de servicios.</i></p> <p><b>10.A.4. Total de recursos</b> <i>provenientes de convenios de colaboración interinstitucional, de organismos financieros o de contratos con el sector productivo o de servicios.</i></p>	<p><b>10.B. Recursos financieros aplicables en el programa y en las líneas de investigación asociadas al mismo.</b></p> <p><b>10.B.1 Compromiso institucional.</b> <i>Monto del financiamiento asignado por la propia institución a los proyectos de investigación.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Número de proyectos de investigación con financiamiento institucional.</i></li> </ul> <p><b>10.B.2 Elegibilidad</b> <i>para la obtención de fondos por organismos financieros.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Número de proyectos de investigación con financiamiento nacional, complementario o total. (Definir el límite de aceptación).</i></li> <li>• <i>Número de proyectos de investigación con financiamiento internacional, total o complementario.</i></li> </ul> <p><b>10.B.3. Acceso</b> <i>a fuentes de financiamiento provenientes de convenios de colaboración con otras IES o con instituciones de investigación externa al programa.</i></p> <p><b>10.B.4. Total de recursos</b> <i>provenientes de convenios de colaboración interinstitucional, de organismos financieros o de contratos con el sector productivo o de servicios.</i></p>