

Criterios Internos de Evaluación 2005

Área I: Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra

Área II: Biología y Química

Área III: Medicina y Ciencias de la Salud

Área IV: Humanidades y Ciencias de la Conducta

Área V: Sociales

Área VI: Biotecnología y Ciencias Agropecuarias

Área VII: Ingeniería y Tecnología

ÁREA I: FÍSICO-MATEMÁTICAS Y CIENCIA DE LA TIERRA CRITERIOS INTERNOS DE EVALUACIÓN

El Área I concentra a los investigadores que se abocan al estudio de la Astronomía, Ciencias de Materiales, Física, Geofísica, Geología, Matemáticas y Oceanografía, en sus vertientes básica y aplicada, generando nuevos conocimientos e incluyendo la generación de tecnología.

Nuevo Ingreso

Candidato

Haber obtenido el grado de doctor y contar con aportaciones recientes en cualquiera de los rubros en la sección I de los Criterios Generales y que a juicio de la Comisión Dictaminadora tengan los elementos para ingresar al S.N.I señalados en el inciso (b) de la sección II de los Criterios Generales.

Queda también a juicio de la Comisión Dictaminadora obviar el requisito de contar con el grado de doctor con base en la productividad, calidad y trayectoria del aspirante.

Nivel I

- a. Contar con aportaciones recientes en cualquiera de los rubros descritos en la sección I de los Criterios Internos y que a juicio de la Comisión tengan los elementos de calidad para ingresar al S.N.I.

- b. Demostrar que sus aportaciones han contribuido a la solución de problemas específicos o la consecución de metas específicas a lo largo de la línea de investigación o desarrollo (ya sea individual, de grupos o institucional) dentro de lo que dichas aportaciones enmarcan.

Nivel II

Además de lo señalado para el Nivel I:

- a. Demostrar independencia y consolidación en su línea de investigación preponderante.
- b. Contar con reconocimiento en el medio, avalado por la calidad, impacto y trascendencia en su obra realizada y debidamente acreditada.
- c. Haber contribuido a la formación o fortalecimiento de recursos humanos en su disciplina.

Nivel III

Además de lo señalado para el Nivel II:

- a. Haber realizado una obra ampliamente reconocida por su impacto nacional e internacional.
- b. Ser reconocido como un líder en su disciplina.
- c. Haber realizado una labor destacada en la formación o fortalecimiento de recursos humanos.

Infraestructura

La creación de infraestructura es un elemento adicional y relevante en las promociones a los Niveles II y III, y consiste en:

- a. Generación, consolidación o fortalecimiento de unidades o laboratorios de investigación del país.
- b. Creación de instrumentación para la investigación. Esta actividad se pondera con base en el reconocimiento explícito en artículos científicos, patentes generadas, o bien por los usuarios mismos.
- c. Desarrollo y consolidación de posgrados, grupos de investigación y otras estructuras académicas.

Calidad e Impacto

La ponderación de la calidad y el impacto de la obra sometida a evaluación se realiza con base en los criterios siguientes:

- a. Para artículos de investigación, además de su contenido, se considera el prestigio de la revista, así como las citas bibliográficas recibidas. En particular, para las promociones a los Niveles II y III, la Comisión Dictaminadora hace un análisis de las citas reportadas y pondera

su distribución en la obra global del investigador.

- b. Para libros publicados producto de una investigación, además de su contenido, se toma en cuenta el prestigio de la casa editorial, su tiraje, número de reediciones y traducción a otros idiomas.
- c. Para las patentes se toma en cuenta la calidad de su contenido, su uso demostrado por cartas de los usuarios, y por las citas bibliográficas correspondientes.
- d. Para los desarrollos tecnológicos, se considera la repercusión industrial del conocimiento generado debidamente acreditado por los usuarios.
- e. La incorporación eficaz de conocimientos y metodologías aplicadas a la elaboración de normas y reglamentos nacionales o internacionales.
- f. Para actividades y productos de divulgación científica se toma en cuenta su contenido científico, así como la originalidad, creatividad y eficacia debidamente documentados.

Reingreso Vigente

Candidato

Demostrar continuidad y alta calidad en su productividad académica.

Nivel I

Demostrar continuidad y alta calidad en su productividad académica.

Nivel II

- a. Mantener un alta productividad científica y/o tecnológica con aportaciones relevantes.
- b. Demostrar continuidad en la formación o fortalecimiento de recursos humanos.

Nivel III

- a. Mantener su liderazgo académico con aportaciones relevantes.
- b. Demostrar una participación continua en la formación o fortalecimiento de recursos humanos.

Reingreso No vigente

Se evaluará a partir del Nivel I de acuerdo con los criterios de nuevo ingreso.

Área II: Biología y Química
Criterios Internos de Evaluación
Última actualización 7 de noviembre de 2003

La Comisión Dictaminadora del Área II evaluará el currículo completo del aspirante con énfasis en la productividad reciente.

I. Marco general de la evaluación.

La Comisión Dictaminadora está constituida por investigadores que representan las diversas disciplinas comprendidas en esta Área, y se apoya en subcomisiones de especialistas para la evaluación de casos específicos.

Los elementos en que se sustenta la evaluación de los aspirantes a ingresar en esta Área son el resultado de la actividad académica en investigación básica y la aplicada, el desarrollo tecnológico, la participación en actividades educativas, la integración de grupos de investigación y el desarrollo de infraestructura.

Además de lo señalado en los artículos 13º del Acuerdo de Creación y 2º, 4º, y 5º del Reglamento, y en el marco de su contenido general, los criterios para ingreso o reingreso en el SNI. son los siguientes.

1. El trabajo de investigación realizado reflejado a través de los diversos productos de investigación obtenidos.
2. La productividad del último periodo de evaluación, así como la obra global
3. La creatividad y originalidad de los trabajos así como la condición de liderazgo del investigador en la autoría de las publicaciones.
4. La consolidación de la línea de investigación.
5. Criterios cualitativos, tales como la trascendencia demostrada de las investigaciones, el impacto y el prestigio internacional de las revistas y libros en que han aparecido los trabajos y las citas a las publicaciones.
6. La formación de investigadores y la participación en tareas educativas.
7. Su aporte al desarrollo y aplicación de tecnología.

8. Las condiciones regionales, institucionales y de infraestructura, bajo las cuales se realiza el trabajo de investigación así como también, la relación entre el trabajo de investigación fundamental y el resto de las actividades académicas realizadas.

II. Elementos de la evaluación.

2.1 Productos de investigación.

Se consideran como productos de investigación los siguientes:

- a. Artículos de investigación en revistas especializadas, de calidad internacional, con arbitraje. Riguroso, incluidas en el "Citation Index."
- b. Libros y capítulos en libros publicadas por casas editoriales de prestigio.
- c. Patentes certificados de invención y otras modalidades relevantes en el campo, como desarrollos y transferencias tecnológicas.
- d. Certificados de registro de nuevos productos.
- e. Programas de cómputo registrados con derechos de autor.

2.2 Impacto.

La ponderación del impacto en la investigación se realiza con base en los siguientes criterios.

- a. Para artículos de investigación se considera el factor de impacto de la revista, así como el número de citas bibliográficas recibidas, excluyendo autocitas y citas en tesis.
- b. Para libros publicados se toma en cuenta el prestigio de la casa editorial, su tiraje y número de reediciones.
- c. Para el uso productivo de patentes, certificados de invención y de registro se toma en cuenta la calidad de su contenido su uso en el sector productivo y el prestigio del organismo emisor. Para los desarrollos tecnológicos, se considera la repercusión industrial del conocimiento generado debidamente acreditada por los usuarios.
- d. La aportación en nuevas metodologías de investigación para la solución de problemas sociales o productivos del país.

2.3 Participación en actividades educativas.

Los elementos para su evaluación son:

- a. La participación en la formación de recursos humanos comité tutorial, servicio social, etc.
- b. La dirección y codirección de tesis de licenciatura y postgrado.
- c. La in partición de cátedra en licenciatura y/o postgrado.

2.4 Liderazgo.

Los investigadores que aspiren a los Niveles II ó III deben demostrar liderazgo académico a través de:

- a. La generación y la consolidación de líneas de investigación, medidas por los productos de investigación y su impacto en uno determinada disciplina, así como por el reconocimiento que el investigador haya recibido.
- b. La formación de grupos de investigación, entendiéndose por ello que un líder académico es aquel que, además de contar con un grupo de investigación propio, ha formado investigadores independientes.
- c. El formato del trabajo de investigación interdisciplinario.

2.5 Infraestructura.

La creación de infraestructura entendida ésta como la generación, consolidación o fortalecimiento de unidades o laboratorios de investigación en el país, es un elemento relevante en las promociones a los Niveles II y III.

2.6 Divulgación de la Ciencia.

La difusión de los productos de la investigación, tanto en el ámbito nacional como en el internacional, se pondera a partir de su calidad e impacto.

III.- Requisitos de ingreso y reingreso al SNI. por nivel.

Dentro del marco general señalado, los criterios específicos para cada nivel además de los requisitos señalados en los artículos 2º 4º y 5º del Reglamento del SNI., son,

3.1 Ingreso

Candidato

Haber demostrado capacidad para realizar trabajos de investigación mediante la publicación reciente de al menos un trabajo de investigación como primer autor o entre dos y tres como coautor.

Nivel I

- a. Además de lo establecido para el Candidato, haber publicado en años recientes varios trabajos de investigación. Su calidad será el criterio predominante en el proceso de evolución. Se espera un artículo por año en promedio.
- b. Participar en la docencia o en la formación de recursos humanos

Nivel II

Además de lo señalado para el Nivel I

- a. Tener una línea propia de investigación consolidada y productiva, con una participación sustancial en la concepción y el desarrollo del trabajo, demostrada por la publicación de un número considerable de trabajo de investigación de calidad. Se espera que el aspirante haya publicado alrededor de 20 publicaciones indizadas cuya calidad será el criterio predominante en el proceso de evaluación.
- b. Presentar evidencia del impacto de sus trabajos en la comunidad científica internacional, en forma de citas y otros reconocimientos a su labor como experto en su área.
- c. Haber participado en la formación de recursos humanos, mediante la dirección o codirección de tesis de postgrado.

Nivel III

Además de lo señalado para el Nivel II

- a. Haber realizado, como líder de un grupo, una obra científica que represente en forma global contribuciones relevantes para su campo.
- b. El impacto de su investigación deberá reflejarse en forma de un alto número de citas a sus trabajos ponderados por área.
- c. Haber logrado una posición de liderazgo académico internacional, demostrada mediante reconocimientos o distinciones en los medios científicos.
- d. Haber formado investigadores destacados.

3.2 Reingreso

Cumplir con los criterios especificados para el ingreso en cada categoría y nivel, y además:

Candidato (Prórroga por un año)

Sólo se concederá prórroga a aquellos candidatos cuya productividad garantice la posibilidad de promoción al nivel I.

Nivel I

Demostrar continuidad en la labor de investigación mediante la publicación de trabajos de investigación, así como en la docencia a través de la formación de recursos humanos. Se espera una productividad de al menos un artículo por año. De nueva cuenta, la calidad será el criterio predominante durante el proceso de evaluación.

Nivel II

- a. Además de lo requerido para el nivel I, mantener una productividad científica de calidad a través de la publicación de trabajos de investigación relevantes.
- b. Demostrar continuidad en la formación de recursos humanos.

Nivel III

- a. Además de lo requerido para el nivel II, mantener una productividad científica, de alta calidad mediante la publicación de trabajos de investigación.
- b. Demostrar una continua participación en la formación de recursos humanos en el postgrado.

NOTA: Además de los criterios arriba mencionados, también se tomará en consideración la producción tecnológica (patentes, marcas, prototipos, transferencias, etc.), así como el impacto de los productos en el desarrollo social y económico del país.

Área III: Medicina y Ciencias de la Salud **Criterios Internos de Evaluación**

Esta área incluye a los investigadores de las Ciencias de la Salud, Farmacia, Medicina y Odontología que: a) Generan conocimiento nuevo o desarrollan tecnología y b) Forman recursos humanos.

I. Marco general de la evaluación

La Comisión Dictaminadora está constituida por investigadores que representan las diversas disciplinas comprendidas en esta área y su labor se apoya, en casos necesarios, en subcomisiones de especialistas.

Los elementos generales en que se sustenta la evaluación de los aspirantes corresponden a los especificados en los artículos 27, 28 y 29 del Reglamento del SNI 2003. Los aspirantes a pertenecer a esta área deben mostrar una productividad integral en su quehacer científico o tecnológico.

Los criterios que se emplean para el ingreso, reingreso y promoción en esta área son:

1. Producción científica y/o tecnológica.
2. Trascendencia de los productos de investigación o desarrollo tecnológico.
3. Participación en docencia y formación de recursos humanos.
4. Evidencia de liderazgo del investigador en el área.
5. El entorno de trabajo del investigador.

II. Del procedimiento de evaluación

El proceso de evaluación de cada aspirante se realiza de acuerdo a lo especificado en el capítulo VI, artículos 11 a 14 del Reglamento del SNI 2003. En forma específica, este proceso en el Area III se realiza a través de los siguientes pasos:

- a. Revisión de cada expediente en forma independiente por dos miembros de la Comisión.
- b. Elaboración de un dictamen preliminar por cada uno de los dos evaluadores.
- c. Presentación de los casos y lectura de los dictámenes en sesión plenaria de la Comisión Dictaminadora.
- d. Discusión de cada caso en la sesión plenaria y elaboración de un dictamen, el cual se toma por consenso y, en caso necesario, por mayoría de votos.
- e. Envío de los dictámenes al Consejo de Aprobación.

III. Elementos de la evaluación

3.1 Productos de investigación y desarrollo tecnológico.

Se consideran como productos de investigación los siguientes:

- a. Artículos publicados en revistas que están incluidas en el Journal of Citation Reports, en sus dos versiones (Sciences y Social Sciences). A juicio de la Comisión se podrán considerar artículos publicados en otras revistas científicas de circulación periódica con comité editorial. En este rubro no se consideran como artículos los resúmenes publicados.

Se consideran como productos de desarrollo tecnológico:

- b. Prototipos, programas de cómputo, reportes técnicos, registros de autor o secretos industriales, siempre que estén protegidos por patentes con aplicación en el área de la salud y biomedicina.

En los rubros anteriores, secundariamente se considerarán libros y capítulos de libro con registro de ISBN.

3.2 Impacto y calidad

La valoración del impacto y la calidad de los productos de investigación y desarrollo tecnológico se basa en los siguientes criterios:

- a. Para artículos de investigación se considera tanto el prestigio de la revista en que se realiza la publicación, reflejado en su índice de impacto (Journal of Citation Reports), como el número de veces que éstos hayan sido citados en publicaciones originadas por otros grupos de investigación.
- b. Para desarrollos tecnológicos, el impacto se evaluará con base en la solución de problemas para terceros, la generación de recursos económicos y/o los desarrollos industriales.
- c. La modificación en políticas institucionales o gubernamentales de atención a la salud, como resultado de la investigación.

3.3 Participación en actividades docentes

Los elementos para su evaluación son:

- a. Dirección de tesis de licenciatura, maestría, especialidad o doctorado.
- b. Impartición de cursos a nivel de licenciatura o posgrado.
- c. Otras actividades que el Comité considere relevantes, tales como la generación, implementación y actualización de programas de posgrado.

3.4 Liderazgo

Los investigadores que aspiren a los Niveles II ó III deben demostrar liderazgo científico o tecnológico a través de:

- a. Líneas de investigación consolidadas que hayan generado un número significativo de productos de gran calidad, de las que el aspirante sea el autor principal o correspondiente. En el caso de los artículos científicos, éstos deben haber recibido un número sustancial de citas.
- b. En el caso de los desarrollos tecnológicos, éstos deben haber generado un interés sustancial para su explotación comercial.

IV. Requisitos por nivel

Dentro del marco general señalado y en conformidad con lo establecido en los capítulos III y IX del Reglamento del SNI 2003, el ingreso y reingreso a cada nivel del Area III se basa en los siguientes requisitos:

4.1 Ingreso

Candidato

- a. Grado de doctor en ciencias o equivalente a juicio de la Comisión, y haber publicado en los últimos tres años al menos un trabajo de investigación como primer autor o dos como coautor en revistas incluidas en el Journal of Citation Reports, o contar con un desarrollo tecnológico con impacto en el área de ciencias de la salud cuya protección intelectual esté en trámite.

Nivel I

- a. Si cuenta con el grado de Doctor, deberá tener un mínimo de cinco artículos en revistas indexadas o contar con un desarrollo tecnológico, registro de autor o secreto industrial protegido por patente, en el área de la salud, y un mínimo de 3 artículos en revistas indexadas.
- b. Si cuenta con el grado de Maestría o con Especialidad en el área de la salud, deberá tener un mínimo de ocho artículos en revistas indexadas, o contar con un desarrollo tecnológico, registro de autor o secreto industrial protegido por patente, en el área de la salud, y un mínimo de 5 artículos en revistas indexadas
- c. Si cuenta con el grado de Licenciatura, deberá tener un mínimo de doce artículos en revistas indexadas, o contar con un desarrollo tecnológico, registro de autor o secreto industrial protegido por patente, en el área de la salud, y un mínimo de 8 artículos en revistas indexadas.
- d. Se requiere que al menos tres de los artículos presentados o dos artículos y un desarrollo tecnológico, cuya apropiabilidad se demuestre, se hayan publicado en los últimos tres años.
- e. Al menos dos terceras partes de la producción científica deberá encontrarse en revistas con factor de impacto considerable en su disciplina, a juicio de la Comisión.

En casos de excepción la Comisión aplicará criterios de calidad sobre la producción científica o tecnológica.

Nivel II

- a. Un mínimo de veinticinco artículos en revistas indexadas, o bien 15 artículos en revistas indexadas y que su producto de investigación haya iniciado el proceso de comercialización demostrado por la patente y el registro sanitario correspondiente.
- b. Aparecer como primer autor o coautor correspondiente en al menos el treinta por ciento de sus artículos.
- c. Se requiere un mínimo de ciento cincuenta citas bibliográficas a sus trabajos, entre las cuales se aceptará un máximo del diez por ciento de auto-citas.
- d. Se requiere que al menos seis de los artículos se hayan publicado en los últimos 3 años.
- e. Al menos dos terceras partes de la producción científica deberá encontrarse en revistas con factor de impacto considerable en su disciplina, a juicio de la Comisión.
- f. Participación en la dirección de tesis de posgrado y docencia.
- g. Demostrar capacidad para obtener financiamiento en apoyo de su investigación

En casos de excepción la Comisión aplicará criterios de calidad sobre la producción científica o tecnológica.

Nivel III

- a. Un mínimo de cincuenta artículos en revistas indexadas, o bien un mínimo de 30 artículos y haber creado una empresa o desarrollado una línea de producción en una empresa establecida, ambas basadas en su desarrollo tecnológico, avalado por el registro vigente correspondiente.
- b. Aparecer como primer autor o coautor correspondiente en al menos el treinta por ciento de sus artículos.
- c. Al menos trescientas cincuenta citas bibliográficas a sus trabajos científicos, entre las cuales se aceptará un máximo del diez por ciento de auto-citas.
- d. Se requiere que al menos 8 de los artículos se hayan publicado en los últimos 3 años.

- e. Al menos dos terceras partes de la producción científica deberá encontrarse en revistas con factor de impacto considerable en su disciplina, a juicio de la Comisión.
- f. Participación en la dirección de tesis de posgrado y docencia.
- g. Demostrar capacidad para obtener financiamiento en apoyo de su investigación.

En casos de excepción la Comisión aplicará criterios de calidad sobre la producción científica o tecnológica.

4.2 Reingreso

La promoción a una categoría superior requiere, además de cumplir con los requisitos propios de la categoría, una productividad sobresaliente en el período inmediato anterior.

Candidato

- a. Se podrá otorgar una prórroga por un año, por única ocasión, cuando el aspirante demuestre avances significativos en su consolidación como investigador, así como una producción científica o tecnológica meritoria en el período de evaluación.

Nivel I

- a. Al menos tres artículos publicados en revistas indexadas en el período, de los cuales dos deben aparecer en revistas con factor de impacto relevante para su área, o contar con un desarrollo tecnológico, registro de autor o secreto industrial protegido por patente en el área de la salud y un artículo indexado.

Nivel II

- a. Al menos cuatro artículos publicados en revistas indexadas en el período, de los cuales tres deben aparecer en revistas con factor de impacto relevante para su área, o contar con un desarrollo tecnológico, registro de autor o secreto industrial protegido por patente en el área de la salud y dos artículos indexados.
- b. Dirección de tesis de posgrado y docencia.

Nivel III

- a. Al menos seis artículos publicados en revistas indexadas en el período, de los cuales cuatro deben aparecer en revistas con factor de impacto relevante para su área, o contar con un desarrollo tecnológico, registro de autor o secreto industrial protegido por patente en el área de la salud y cuatro artículos indexados.
- b. Dirección de tesis de posgrado y docencia.

Área IV: Humanidades y Ciencias de la Conducta

Criterios Internos de Evaluación

El Área IV concentra a los investigadores que se dedican al estudio de la Arquitectura, Antropología, Bellas Artes, Biblioteconomía, Educación, Filosofía, Historia, Lingüística, Literatura y Psicología, en sus vertientes básica y aplicada, con la generación de nuevos conocimientos y en su caso desarrollos tecnológicos.

I Objetivo general

Orientar los trabajos y las decisiones de la Comisión Dictaminadora para la evaluación de los méritos científicos y académicos reflejados en la producción en el área y la participación en las diversas tareas educativas, que a su vez conduzcan a reforzar la trascendencia nacional e internacional de la ciencia mexicana, realizada por los académicos que solicitan su ingreso o reingreso al SNI.

II Marco general de la evaluación

La Comisión Dictaminadora está constituida por investigadores que representan las diversas disciplinas comprendidas en esta Área, y se apoya en subcomisiones de especialistas para la evaluación de casos específicos.

Los académicos del Área IV deben mostrar una productividad integral dentro de las actividades que definen el quehacer en su especialidad, orientados a la generación, aplicación y transmisión de nuevos conocimientos.

Los elementos en que se sustenta la evaluación de los aspirantes a ingresar en esta Área son: resultados de su investigación a través de la calidad académica de sus publicaciones, atendiendo a ediciones de libros, capítulos en libro, artículos en editoriales que garanticen un riguroso arbitraje, su participación en tareas docentes y de formación de recursos humanos por medio de la impartición de cursos, dirección de tesis y formación de grupos de investigación. Para los niveles superiores tareas de difusión académica en su línea de investigación.

Los criterios para ingreso y reingreso en el SNI son los siguientes:

1. El trabajo de investigación realizado, reflejado a través de los diversos productos de investigación obtenidos.
2. La productividad del último período de evaluación, en el contexto de su obra global.
3. La creatividad y originalidad de los trabajos, así como la condición de liderazgo del investigador en la autoría de las publicaciones.
4. La consolidación de la línea de investigación.
5. Criterios cualitativos, tales como son, entre otros, la trascendencia demostrada de las investigaciones realizadas, la repercusión y el prestigio internacional de las revistas y libros en que han aparecido los trabajos, el tipo de citas a las publicaciones y la importancia de las

aplicaciones.

6. La formación de investigadores y la participación en tareas educativas.

7. Las condiciones regionales, institucionales y de infraestructura, bajo las cuales se realiza el trabajo de investigación, así como también la relación entre el trabajo de investigación fundamental y el resto de las actividades académicas realizadas.

III Elementos de la evaluación *

3.1 Productos de investigación

Se consideran como productos de investigación los siguientes:

- a. Libros especializados con registro ISBN.
- b. Artículos de investigación publicados en revistas especializadas, de calidad internacional, con arbitraje riguroso.
- c. Capítulos de libros especializados.
- d. Artículos in extenso.
- e. Ediciones críticas.
- f. Reseñas.
- g. Opúsculos.
- h. Antologías.
- i. Compilaciones.
- j. Traducciones.
- k. Desarrollos tecnológicos, innovaciones y asesorías especializadas provenientes de un proyecto de investigación.

3.2 Impacto

La ponderación del impacto del conocimiento generado se realiza con base en los siguientes criterios:

- a. Para libros publicados, producto de una investigación, se toma en cuenta el prestigio de la casa editorial, su tiraje, número de reediciones, comentarios y reseñas a la obra.
- b. Para artículos de investigación, se considera el prestigio de la revista, así como los comentarios recibidos.
- c. El uso en nuevas metodologías de investigación y en la solución de problemas sociales o productivos del país.

3.3 Participación en actividades educativas

Los elementos para su evaluación son:

- a. La participación del académico en la formación de recursos humanos.
- b. La conclusión de la dirección de tesis es un criterio muy importante para valorar la formación de recursos humanos en investigación.
- c. Actividad docente. Considera la participación del académico en la impartición de cátedra en licenciatura o posgrado.

3.4 Liderazgo

Los investigadores que aspiren a los Niveles II o III deben demostrar liderazgo académico a través de:

- a. Generación y consolidación de líneas de investigación. Se entiende por ello el número de productos de investigación y su trascendencia en una determinada disciplina, así como el reconocimiento que el investigador haya recibido.
- b. Formación de grupos de investigación. Se entiende por ello que un líder académico es aquel que además de contar con un grupo de investigación propio ha formado investigadores independientes.

3.5 Infraestructura

La creación de infraestructura y nuevos instrumentos para la investigación son elementos relevantes y consiste en:

- a. Generación, consolidación o fortalecimiento de unidades o laboratorios de investigación del país.
- b. Creación de nuevos instrumentos para la investigación. Esta actividad se pondera con base en el reconocimiento explícito en artículos científicos, patentes generadas o por los usuarios.

3.6 Divulgación de la Ciencia

La difusión de los productos de la investigación, tanto en el ámbito nacional como en el internacional, se pondera a partir de su calidad e impacto.

IV Requisitos de ingreso y reingreso al SNI por nivel

Dentro del marco general señalado, los criterios específicos para cada nivel son los siguientes:

4.1 Ingreso

Candidato

Haber publicado, en los tres años anteriores a la fecha de solicitud, un mínimo de un artículo o capítulo de libro, una ponencia in extenso como autor único o primer autor (de acuerdo con los usos de cada disciplina) en revistas científicas o académicas o casas editoriales de prestigio, o bien tres reseñas críticas amplias o dos trabajos como coautor dentro de una misma línea de investigación.

Nivel I

- a. Tener una línea definida de investigación.
- b. Haber publicado un libro original o un mínimo de cinco artículos en revistas científicas o académicas, capítulos de libros o ponencias en congresos y/o varias reseñas críticas. También se tomará en cuenta los libros coordinados, libros de texto de alta calidad, opúsculos, ediciones críticas, antologías y compilaciones que incluyan la participación personal de investigación original. Formar grupos de investigación que se encuentren publicando.
- c. Es deseable su participación en actividades docentes, dirección de tesis de licenciatura y posgrado o la realización de otras actividades de formación.
- d. Es deseable la participación en actividades de difusión de calidad, como ponente en congresos, seminarios, conferencias, etcétera.

Nivel II

Además de lo señalado en el nivel I:

- a. Tener una carrera de investigación consolidada en donde se muestre independencia, demostrada por obra publicada que incluya libros originales, artículos, capítulos de libros, ponencias, reseñas críticas, libros coordinados, antologías o compilaciones y ediciones o traducciones de autores clásicos.
- b. Haber dirigido tesis de licenciatura y/o de posgrado concluidas, y/o demostrar la participación en grupos de investigación

- c. Participar en tareas de difusión y/o divulgación de su línea de investigación.
- d. Es recomendable para acceder a este nivel que se pueda demostrar un reconocimiento nacional en la línea de investigación que ha consolidado. Pueden ser indicadores del reconocimiento de sus pares académicos el papel relevante en los grupos de investigación, así como las referencias críticas o de calidad a sus trabajos.

Nivel III

Además de lo señalado para el Nivel II:

- a. Haber realizado una obra científica que represente una reconocida contribución al conocimiento.
- b. Haber publicado obras de trascendencia en su(s) línea(s) de investigación.
- c. Tener liderazgo y prestigio nacional e internacional, demostrado mediante reconocimientos o distinciones académicas, citas de calidad a sus obras (por autores reconocidos internacionalmente), reseñas y comentarios a sus trabajos en revistas de circulación internacional y haber recibido invitaciones del extranjero para dictar conferencias o impartir cursos.
- d. Haber llevado a cabo una reconocida labor en la formación de recursos humanos especializados, a través de la dirección de tesis, integración de grupos de investigación, asesorías, entre otras actividades.

4.2 Reingreso

Cumplir con los criterios especificados para el ingreso en cada categoría y nivel, y además:

Candidato (Prórroga de un año)

Demostrar avances significativos orientados a la consolidación de su línea de investigación, y una productividad y calidad meritoria en el periodo de evaluación.

Nivel I

Demostrar que se ha continuado en la investigación de manera activa, mediante la publicación de trabajos que lo acrediten. Es deseable que tenga labores docentes.

Nivel II

Además de lo indicado para el nivel I, publicar trabajos de alta calidad académica y haber participado en la formación de recursos humanos.

Nivel III

Mantener alta calidad y constancia en sus labores de investigación, docentes y de formación de recursos humanos. Haber publicado trabajos que confirmen su nivel.

COMISION DICTAMINADORA DEL ÁREA IV HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA

Precisiones a los criterios internos de evaluación

- a. Se entiende por revistas científicas o académicas aquellas que son editadas por instituciones y asociaciones académicas o culturales, que tengan una periodicidad regular, que cuente con consejo editorial o consultivo, que dictamine los materiales que recibe y sea de circulación internacional, y que a juicio de la Comisión Dictaminadora garantice su calidad académica.
- b. La Comisión evaluará los trabajos de investigación publicados como libros, los artículos y las reseñas publicados en revistas científicas o académicas, así como los capítulos de libros y contribuciones en obras colectivas. Podrá tomar en cuenta trabajos publicados en revistas y libros de alta divulgación, siempre y cuando estén sustentados en un trabajo de investigación original. Por ningún motivo se aceptarán artículos periodísticos y de opinión.
- c. En Humanidades y Ciencias de la Conducta se tomarán en cuenta comentarios o citas en las que se atienda la aportación de un investigador a un tema específico, así como las reseñas a obras suyas (No se tomará en cuenta el simple número de citas a los trabajos de un investigador).
- d. Los criterios cuantitativos no serán los primordiales en la evaluación, sino se ponderarán los aspectos cualitativos, como pueden ser la trascendencia de la investigación realizada, la originalidad, la calidad interpretativa, su repercusión, así como el prestigio de las revistas o de las editoriales en que hayan aparecido los trabajos. Sin embargo, si existe una notoria escasez de trabajos producidos en un trienio, el criterio cuantitativo sí pesará en la evaluación.
- e. La participación del investigador en la formación de recursos humanos se pondera a partir de la labor docente, la dirección y asesoría de tesis (concluidas o en proceso, próximas a su conclusión), la formación de grupos de trabajo y las tareas de lector o dictaminador de tesis. Asimismo, se tomarán en cuenta la participación del investigador en tareas académicas que desempeñe en instituciones de educación superior o investigación distintas a la de su adscripción.

Área V: Sociales Criterios Internos de Evaluación

El Área V, concentra a los investigadores que se abocan al estudio de la Administración, Ciencia Política y Administración Pública, Comunicación, Contabilidad, Demografía, Derecho y Jurisprudencia, Economía, Geografía y Sociología, en sus vertientes básica y aplicada, generando nuevos conocimientos e incluyendo la creación de tecnología:

I. Objetivo general

Orientar los trabajos y las decisiones de la Comisión Dictaminadora para la evaluación de los méritos científicos y académicos reflejados en la producción científica y la participación en las diversas tareas educativas, que conduzcan a la trascendencia nacional e internacional de la ciencia mexicana, realizada por los académicos que solicitan su ingreso o reingreso al S.N.I.

II. Marco general de la evaluación

La Comisión Dictaminadora está constituida por investigadores que representan las diversas disciplinas comprendidas en esta Área, y se apoya en subcomisiones de especialistas para la evaluación de casos específicos.

Los académicos del Área V deben mostrar una productividad integral dentro de las actividades que definen el quehacer científico y tecnológico, orientados a la generación, aplicación y transmisión de nuevos conocimientos.

Los elementos en que se sustenta la evaluación de los aspirantes a ingresar en esta Área son: resultado de la actividad académica en investigación básica y aplicada, desarrollo tecnológico, participación en actividades educativas, integración de grupos de investigación y desarrollo de infraestructura.

Además de lo señalado en los artículos 13º del Acuerdo de Creación y 2º, 4º, y 5º del Reglamento, y en el marco de su contenido general, los criterios para ingreso y reingreso en el S.N.I. son los siguientes:

1. El trabajo de investigación realizado, reflejado a través de los diversos productos de investigación obtenidos. La calidad prevalecerá sobre la cantidad.
2. El desempeño del último periodo de evaluación, así como la obra global.
3. La creatividad y originalidad de los trabajos, así como la condición de liderazgo del investigador en la autoría de las publicaciones.
4. La consolidación de la línea de investigación.
5. Criterios cualitativos, tales como son: la trascendencia demostrada de las investigaciones realizadas, el impacto y el prestigio internacional de las revistas y libros en que han aparecido los trabajos, el tipo de citas a las publicaciones y la importancia de las aplicaciones.
6. La formación de investigadores y la participación en tareas educativas.

7. Las condiciones regionales, institucionales y de infraestructura, bajo las cuales se realiza el trabajo de investigación; así como también, la relación entre el trabajo de investigación fundamental y el resto de las actividades académicas realizadas.

III. Elementos de la evaluación

3.1 Productos de investigación.

Se consideran como productos de investigación los siguientes:

- a. Artículos de investigación en revistas especializadas, de calidad nacional e internacional, con arbitraje.
- b. Libros especializados con registro ISBN o con el sello editorial académico.
- c. Capítulos en libros de investigación.
- d. Otros productos de investigación con rigor científico, y publicados con los criterios anteriores.
- e. Patentes, certificados de invención y otras aplicaciones relevantes en el campo de estudio.
- f. Certificados de registro de nuevos productos.
- g. Software registrado con derechos de autor.
- h. Desarrollos tecnológicos, innovaciones y asesorías especializadas provenientes de un proyecto de investigación

3.2 Impacto

La ponderación del impacto del conocimiento generado se realiza con base en los siguientes criterios:

- a. Para artículos de investigación, se considera el prestigio de la revista, así como las citas bibliográficas recibidas.
- b. Para libros publicados, producto de una investigación, se toma en cuenta el prestigio de la casa editorial, su tiraje y número de reediciones.
- c. Para el uso productivo de patentes, certificados de invención y de registro, se toma en cuenta la calidad de su contenido, su uso en el sector productivo y el prestigio del organismo emisor.

- d. Para los desarrollos tecnológicos, se considera la repercusión industrial del conocimiento generado, debidamente acreditado por los usuarios.
- e. La incorporación en normas y reglamentos de aplicación nacional o internacional, de los conocimientos generados.
- f. El uso en nuevas metodologías de investigación y en la solución de problemas sociales o productivos del país, de los conocimientos generados.

3.3 Participación en actividades educativas

Los elementos para su evaluación son:

- a. La participación del académico en la formación de recursos humanos.
- b. Tesis. Comprende las de licenciatura, maestría y doctorado.

Las tesis de doctorado son de particular importancia en la promoción y permanencia de los Niveles II y III. Se considera la calidad de la investigación doctoral en relación con la consolidación de un campo, línea o especialidad de la investigación.

Las tesis de maestría y licenciatura favorecen el ingreso al Nivel I.

- c. Actividad docente. Considera la participación del académico en la impartición de cátedra en licenciatura o posgrado.
- d. Libros de texto con los criterios mencionados arriba.

3.4 Liderazgo

Los investigadores que aspiren a los Niveles II ó III deben demostrar liderazgo académico a través de:

- a. Generación y consolidación de líneas de investigación. Entendiéndose por ello el número de productos de investigación y su impacto en una determinada disciplina, así como por el reconocimiento nacional e internacional que el investigador haya recibido.
- b. Formación de grupos de investigación. Entendiéndose por ello que un líder académico es aquel que además de contar con un grupo de investigación propio ha formado investigadores independientes, que a su vez generan nuevos grupos y líneas de investigación.

3.5 Infraestructura

La creación de infraestructura es un elemento relevante en las promociones a los Niveles II y III, y consiste en:

- a. Generación, consolidación o fortalecimiento de unidades o laboratorios de investigación del país.
- b. Creación de nueva instrumentación para la investigación. Esta actividad se pondera con base en el reconocimiento explícito en artículos científicos, patentes generadas o por los usuarios.

3.6 Divulgación de la Ciencia

La difusión de los productos de la investigación es ponderada debido a la importancia de esta actividad, tanto en el ámbito nacional como en el internacional, especialmente para los Niveles 2 y 3.

IV. Requisitos de ingreso y reingreso al S.N.I. por nivel

Dentro del marco general señalado, los criterios específicos para cada nivel son los siguientes:

4.1 Ingreso

Candidato

Tener el grado de Doctor, haber publicado en los tres años anteriores a la solicitud, un mínimo de un artículo o capítulo de libro, una ponencia in extenso como autor único o primer autor (de acuerdo con los usos de cada disciplina) en revistas científicas o académicas o editoriales de prestigio, o bien tres reseñas críticas amplias, o dos trabajos como coautor dentro de una misma línea de investigación.

Nivel I

- a. Tener una línea definida de investigación.
- b. Haber publicado un libro original o un mínimo de cinco artículos en revistas científicas o académicas, capítulos de libros, mapas de investigación o ponencias en congresos y/o varias reseñas críticas. También se tomará en cuenta los libros coordinados, antologías y compilaciones que incluyan la participación personal de investigación original.
- c. Demostrar participación en labores docentes y en la formación de recursos humanos.

Nivel II

Además de lo señalado para el Nivel I:

- a. Tener una carrera de investigación consolidada, demostrada por obra publicada que incluya libros originales, artículos, capítulos de libros, ponencias, reseñas, críticas, libros coordinados, antologías o compilaciones y ediciones o traducciones relevantes.
- b. Haber dirigido tesis de licenciatura y/o posgrado concluidas.

Nivel III

Además de lo señalado para el Nivel II:

- a. Haber realizado una obra científica que represente una reconocida contribución al conocimiento.
- b. Haber publicado obras de trascendencia en su(s) línea(s) de investigación.
- c. Tener liderazgo y prestigio internacionales, demostrado mediante reconocimientos o distinciones académicas, citas de calidad a sus obras (por autores reconocidos internacionalmente), reseñas a sus trabajos en revistas de circulación internacional, y similares.

4.2 Reingreso

Cumplir con las recomendaciones emitidas durante la evaluación inmediata anterior.

Cumplir con los criterios especificados para el ingreso en cada categoría y nivel, y además:

Candidato (Prórroga de un año)

Demostrar avances significativos orientados a la consolidación de su línea de investigación, y una productividad y calidad meritoria en el periodo de evaluación.

Nivel I

Demostrar que se ha continuado en la docencia y la investigación de manera activa, mediante la publicación de trabajos que lo acrediten.

Nivel II

Además de lo indicado para el nivel I, publicar trabajos de alta calidad académica y haber participado en la formación de recursos humanos.

Nivel III

Mantener alta calidad y constancia en sus labores de investigación, docentes y de formación de recursos humanos. Haber publicado trabajos que confirmen su nivel.

AREA VI: Biotecnología y Ciencias Agropecuarias **Criterios Internos de Evaluación** **(Junio 2003)**

El Área VI comprende a los investigadores cuyos trabajos científicos se ubican principalmente en las disciplinas de Agronomía, Biotecnología, Medicina Veterinaria, Pesca y Zootecnia, en sus vertientes

básica y aplicada, contribuyendo con ello a la generación de nuevos conocimientos y/o a la creación o a la aplicación de tecnología.

I Requisitos para el ingreso y el reingreso

1.1 Ingreso

Candidato

Para ingresar a la categoría de Candidato a Investigador Nacional, el aspirante deberá cubrir los siguientes requisitos mínimos:

- a. Poseer el grado de doctor o haber reunido y demostrado una labor en conjunto de investigación científica y/o tecnológica, cuya relevancia y calidad a juicio de la Comisión Dictaminadora, permita en casos excepcionales, eximir el requisito del doctorado.
- b. Demostrar capacidad para realizar investigación científica y/o tecnológica.
- c. Tener una edad menor a los 40 años al cierre de la Convocatoria. Los casos de excepción a este requisito quedarán a juicio de la Comisión Dictaminadora.

Nivel I

Para el Nivel I, se requiere poseer el doctorado y participar activamente en trabajos de investigación original de alta calidad, lo que demostrará mediante la publicación de trabajos de investigación en revistas científicas con arbitraje e impacto internacional, incluidas en el Journal Citation Reports del International Scientific Index (ISI) y en el Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACYT y en libros publicados por editoriales con reconocimiento académico. Además, el aspirante deberá cubrir los siguientes requisitos:

1. Documentar su participación en actividades educativas tales como la impartición de cátedra y la dirección de tesis de licenciatura o posgrado.
2. Demostrar su contribución en una línea definida de investigación.
3. Contar con producción científica reciente y/o haber contribuido con desarrollos tecnológicos que tengan documentos comprobatorios del usuario o patente registrada.
4. Participar en la formación de recursos humanos, con especial énfasis en la docencia y dirección de tesis de licenciatura y de posgrado.

Nivel II

Para el Nivel II, además de cumplir con los requisitos del Nivel I, el investigador deberá demostrar haber realizado investigación original, reconocida y significativa, de manera consistente, en forma individual o en grupo. Para esto, la Comisión Dictaminadora tomará en cuenta los siguientes elementos:

- a. Independencia, creatividad y consolidación en la línea de investigación.
- b. Reconocimiento en el medio, avalado por la calidad y trascendencia de la obra realizada y publicada.
- c. Contribución en la formación de recursos humanos mediante la docencia y la dirección de tesis de posgrado.

Nivel III

Para el Nivel III, además de cumplir con los requisitos del Nivel II, el investigador deberá demostrar haber realizado investigación que represente una contribución científica o tecnológica de trascendencia para la generación de conocimientos y/o la aplicación de los mismos; haber realizado actividades sobresalientes de liderazgo en la comunidad académica (tecnológica o científica) del país; tener reconocimiento académico (tecnológico o científico) nacional e internacional y haber efectuado una destacada labor de formación de profesores e investigadores independientes, o especialistas y técnicos de alta calidad. La Comisión Dictaminadora se basará en los siguientes elementos:

- a. Presencia de una obra científica ampliamente reconocida por su impacto tanto en el ámbito nacional como en el internacional.
- b. El reconocimiento atribuido como líder científico y/o tecnológico. Haber logrado un desempeño sobresaliente en el desarrollo de líneas de investigación, o un impacto por transferencias tecnológicas.
- c. Formación de recursos humanos mediante la dirección de tesis doctorales y contribución a la formación de grupos.

1.2 Reingreso

Para estos casos se deberá cumplir con los criterios especificados para el ingreso en cada una de las categorías o niveles y además:

Candidato (Prórroga por un año)

Demostrar tanto avances significativos orientados a la consolidación de su línea de investigación, como una productividad y calidad meritoria en el periodo de evaluación.

Nivel I

Demostrar continuidad tanto en la labor de investigación mediante la publicación de trabajos de investigación o desarrollos tecnológicos, como en la formación de recursos humanos, a través de docencia y de dirección de tesis de licenciatura o posgrado.

Nivel II

1. Mantener una alta productividad científica que se demostrará mediante la publicación de trabajos de investigación relevantes o de desarrollos tecnológicos.

2. Demostrar continuidad en la formación de recursos humanos a través de la dirección de tesis de posgrado.

Nivel III

- a. Sustentar una sólida productividad científica de alta calidad, mediante la publicación de trabajos de investigación o la generación de desarrollos tecnológicos.
- b. Comprobar una participación continua en la formación de recursos humanos a través de la dirección de tesis, a nivel de doctorado.

II Premisas básicas de evaluación

- a. Son preponderantes los criterios cualitativos a los cuantitativos.
- b. Los elementos centrales de evaluación son: el artículo científico publicado en revistas de calidad internacional indexadas en el Journal Citation Reports del ISI y en el Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACYT; la publicación de los resultados de la investigación en capítulos de libros y/o en libros de editoriales de reconocido prestigio y los desarrollos tecnológicos debidamente documentados (patentes, derechos de autor, cartas de usuarios, etc.). Todos ellos serán valorados con base en su calidad e impacto.
- c. Los artículos publicados en revistas incluidas en el Journal Citation Reports del ISI, serán tomados como un criterio importante de calidad, al igual que la diversificación de las revistas en las que se publica. El factor de impacto, será un indicador importante de calidad.
- d. Serán también criterios de calidad, el aparecer en los artículos publicados como autor responsable (corresponding author); liderazgo en los desarrollos tecnológicos y participación activa en tareas de difusión y divulgación de la ciencia. Estos criterios serán ponderados en cada caso por la Comisión Dictaminadora.

AREA VII: INGENIERIA Y TECNOLOGIA CRITERIOS INTERNOS DE EVALUACION

EVALUACION 2004

A continuación se presentan los criterios que orientan los trabajos y las decisiones de la Comisión Dictaminadora del Área VII: Ingeniería y Tecnología. Estos criterios se aplican en el proceso de

evaluación de los méritos académicos de los investigadores que aspiran a ingresar o reingresar al SNI en sus diferentes niveles.

El Área VII, abarca, a los investigadores que se abocan al estudio de la Ingeniería en sus diferentes subdisciplinas entre otras: Aeronáutica, Ambiental, Civil, de Comunicaciones, Electrónica y Control, Eléctrica, Computación, Industrial, de Materiales, Marina y Portuaria, Mecánica, Minera, Nuclear, Petrolera, Química y Textil, en sus vertientes tanto básica como aplicada.

Nuevo Ingreso

Candidato

Haber obtenido el grado de doctor y contar con aportaciones recientes en cualquiera de los rubros descritos en los artículos 16 y 17 de los Criterios Generales de Evaluación y que a juicio de la Comisión Dictaminadora tengan los elementos de calidad para ingresar al SNI.

Nivel I

Además de lo señalado para el Candidato:

- a. Tener una línea de investigación definida.
- b. Demostrar que sus aportaciones han contribuido a la solución de problemas específicos o a la consecución de metas específicas a lo largo de su línea de investigación o al desarrollo individual, de grupo o institucional dentro de lo que dichas aportaciones enmarcan.

Nivel II

Además de lo señalado para el Nivel I:

- a. Demostrar independencia, creatividad y consolidación en su línea de actividad preponderante.
- b. Contar con reconocimiento en el medio, avalado por la calidad, impacto y trascendencia de la obra realizada y debidamente acreditada.
- c. Haber contribuido a la formación de recursos humanos mediante la docencia, dirección de tesis de maestría y/o doctorado o haber formado grupos de investigación o desarrollo tecnológico.
- d. Queda a juicio de la Comisión Dictaminadora obviar el requisito de contar con el grado de doctor, con base en la productividad, calidad y trayectoria del aspirante.

Nivel III

Además de lo señalado para el Nivel II:

- a. Haber realizado una obra científica y/o tecnológica ampliamente reconocida por su impacto en los ámbitos nacional e internacional.
- b. Ser reconocido como líder y haber tenido un desempeño sobresaliente en el desarrollo de su obra.

- c. Haber realizado una labor destacada en la formación o en el fortalecimiento de recursos humanos.

- d. Haber realizado una labor destacada en difusión y/o divulgación científica.

Independencia y liderazgo.

Los investigadores que aspiren al Nivel II deben demostrar independencia y aquellos que aspiren al Nivel III liderazgo en los términos arriba descritos.

Infraestructura.

La creación de infraestructura es un elemento adicional relevante en las promociones a los Niveles II y III, y consiste en:

- a. Generación, consolidación o fortalecimiento de unidades, laboratorios o grupos de investigación y/o desarrollo tecnológico del país.

- b. Creación de nueva instrumentación para la investigación y/o para el desarrollo tecnológico. Esta actividad se pondera con base en el reconocimiento explícito en artículos científicos, patentes otorgadas y/o desarrollos tecnológicos avalados por usuarios.

- c. Creación y consolidación de posgrados y otras estructuras académicas.

Calidad e Impacto.

La ponderación de la calidad y el impacto de la obra sometida a evaluación se realiza con base en los siguientes criterios:

- a. Para los artículos de investigación se considera el prestigio de la revista, así como las citas bibliográficas recibidas. En particular en las promociones a los Niveles II y III, la Comisión Dictaminadora analiza las citas reportadas y pondera su distribución sobre la obra global del investigador.

- b. Para los libros publicados se toma en cuenta el prestigio de la casa editorial, el tiraje, las reediciones y las traducciones.

- c. Para las patentes, certificados de invención, de registro y desarrollos tecnológicos se toma en cuenta la calidad de su contenido y su uso e impacto demostrado a través de cartas de usuarios.

- d. Para las normas y reglamentos se considera la aplicación e innovación de la normatividad generada y tipo del organismo acreditador.

- e. Para las actividades y los productos de difusión y/o divulgación científica y/o tecnológica, se toma en cuenta la transparencia y fidelidad de su contenido científico y/o tecnológico, así como la originalidad, creatividad y efectividad de educar al público al que va dirigida.

Reingreso

Cumplir con los criterios especificados para el ingreso a cada nivel y además:

Nivel I

- a. Demostrar productividad reciente.

Nivel II

Además de lo anterior:

- a. Mantener una alta productividad con aportaciones relevantes.
- b. Demostrar la formación de recursos humanos mediante la docencia y dirección de tesis de maestría y/o doctorado, o formación de grupos de investigación y desarrollo tecnológico.

Nivel III

Además de lo anterior:

- a. Mantener una productividad de alta calidad con aportaciones relevantes.
- b. Mantener una destacada labor en la formación o fortalecimiento de recursos humanos.
- c. Demostrar una continua participación en difusión y/o divulgación científica y/o tecnológica.

México, D. F. a 16 de abril de 2004.