



## CRITERIOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN

### SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORAS E INVESTIGADORES

#### 1. OBJETO

El presente instrumento tiene por objeto definir las disposiciones del Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores (Reglamento) en relación con los criterios de evaluación para el ingreso, permanencia o promoción en el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), con el propósito de que la aplicación del Reglamento sea pertinente al área que corresponda.

En caso de duda respecto del sentido de alguna disposición de los presentes Criterios o sobre su aplicabilidad, la Unidad de Asuntos Jurídicos de la Secretaría establecerá la interpretación de la norma en cuestión de conformidad con la normativa aplicable. Los asuntos no previstos en los presentes Criterios, serán resueltos por el Consejo General. En los casos en que el Consejo General lo considere, se solicitará la opinión a la Unidad de Asuntos Jurídicos de la Secretaría.

#### 2. PERIODO DE EVALUACIÓN

Para el reconocimiento en el SNII se tomará en cuenta, la obra y la trayectoria globales de las y los solicitantes, así como la trayectoria docente, académica y profesional.

#### 3. CRITERIOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS

##### a. PERFIL CON ÉNFASIS EN INVESTIGACIÓN DE CIENCIA BÁSICA Y DE FRONTERA

#### 1. CANDIDATURA

Podrá recibir la distinción quien **demuestre capacidad** para realizar investigación en ciencia básica y de frontera, así como **participar** en actividades docentes en la formación de estudiantes de licenciatura y/o posgrado e **involucramiento** en el impulso y desarrollo de actividades de acceso universal al conocimiento.

Sera necesario acreditar en su trayectoria trabajos de investigación equiparables con los parámetros establecidos en el Anexo "Parámetros de referencia para la evaluación del SNII", que serán valorados por las Comisiones en términos de su **consistencia, relevancia e impacto**.

Asimismo, deberá acreditar al menos **2 (dos) elementos** de fortalecimiento y consolidación de la comunidad humanística, científica, tecnológica y de innovación, preferentemente una de docencia; y al menos **2 (dos) elementos** de acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales.

#### 2. NIVEL 1

Podrá recibir la distinción quien **demuestre capacidad para realizar de manera sostenida** investigación en ciencia básica y de frontera, así como una **constante participación** en actividades docentes en la formación de estudiantes de licenciatura y/o posgrado, además del **desarrollo** de actividades de acceso universal al conocimiento en temas relacionados a su campo de especialidad.





Sera necesario acreditar en su trayectoria trabajos de investigación equiparables con los parámetros establecidos en el Anexo "Parámetros de referencia para la evaluación del SNII", que serán valorados por las Comisiones en términos de su **consistencia, relevancia e impacto**.

Asimismo, deberá acreditar al menos **4 (cuatro) elementos** de fortalecimiento y consolidación de la comunidad humanística, científica, tecnológica y de innovación, preferentemente una de docencia y una actividad de participación de trabajos de titulación; y al menos **4 (cuatro) elementos** de acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales.

### 3. NIVEL 2

Podrá recibir la distinción quien **demuestre capacidad para realizar de manera sostenida, relevante y pertinente** investigación en ciencia básica y de frontera, y cuente con un **reconocido liderazgo nacional por sus aportaciones al avance del estado del conocimientos en uno o más campos específicos**; así como una **constante participación** en actividades docentes en la formación de estudiantes de licenciatura y/o posgrado, el **desarrollo** de actividades de acceso universal al conocimiento en temas relacionados a su campo de especialidad y haber **colaborado** con diversas instituciones de educación superior o centros de investigación del país.

Sera necesario acreditar en su trayectoria trabajos de investigación equiparables con los parámetros establecidos en el Anexo "Parámetros de referencia para la evaluación del SNII", que serán valorados por las Comisiones en términos de su **consistencia, relevancia e impacto**.

Asimismo, deberá acreditar al menos **6 (seis) elementos** de fortalecimiento y consolidación de la comunidad humanística, científica, tecnológica y de innovación, preferentemente una de docencia a nivel licenciatura, una actividad de participación en dirección o co-dirección de trabajos de titulación y una actividad de participación de trabajos de titulación; y al menos **6 (seis) elementos** de acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales.

### 4. NIVEL 3

Podrá recibir la distinción quien **demuestre capacidad para realizar de manera sostenida, relevante y pertinente** investigación en ciencia básica y de frontera, posea un **reconocido liderazgo nacional e internacional por la trascendencia de su obra en el avance del estado del conocimiento en uno o más campos específicos**; así como una **activa participación** en el **desarrollo institucional y destacada labor en la formación de la comunidad** humanística, científica, tecnológica o de innovación del país y actividades de acceso universal al conocimiento en temas relacionados a su campo de especialidad.

Sera necesario acreditar en su trayectoria trabajos de investigación equiparables con los parámetros establecidos en el Anexo "Parámetros de referencia para la evaluación del SNII", que serán valorados por las Comisiones en términos de su **consistencia, relevancia e impacto**.

Asimismo, deberá acreditar al menos **8 (ocho) elementos** de fortalecimiento y consolidación de la comunidad humanística, científica, tecnológica y de innovación, preferentemente dos de docencia, una de ellas a nivel licenciatura, dos actividades de participación en dirección o co-dirección de trabajos de titulación y una actividad de desarrollo institucional; y al menos **8 (ocho) elementos** de acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales.





## b. PERFIL CON ÉNFASIS EN INVESTIGACIÓN PARA LA INCIDENCIA SOCIOAMBIENTAL

### 1. CANDIDATURA

Podrá recibir la distinción **quien demuestre capacidad** para realizar investigación enfocada en la atención de problemas nacionales, **participe en la articulación** de propuestas y soluciones con diversos sectores de la sociedad.

Sera necesario acreditar en su trayectoria trabajos de investigación equiparables con los parámetros establecidos en el Anexo "Parámetros de referencia para la evaluación del SNII", que serán valorados por las Comisiones en términos de su **consistencia, relevancia e impacto**.

Asimismo, deberá acreditar al menos **2 (dos) elementos** de fortalecimiento y consolidación de la comunidad humanística, científica, tecnológica y de innovación, preferentemente una de docencia; y al menos **2 (dos) elementos** de acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales.

### 2. NIVEL 1

Podrá recibir la distinción **quien demuestre capacidad para realizar de manera sostenida** investigación enfocada en la atención de problemas nacionales, **promueva la articulación** de propuestas y soluciones con diversos sectores de la sociedad.

Sera necesario acreditar en su trayectoria trabajos de investigación equiparables con los parámetros establecidos en el Anexo "Parámetros de referencia para la evaluación del SNII", que serán valorados por las Comisiones en términos de su **consistencia, relevancia e impacto**.

Asimismo, deberá acreditar al menos **4 (cuatro) elementos** de fortalecimiento y consolidación de la comunidad humanística, científica, tecnológica y de innovación, preferentemente una de docencia y una actividad de participación de trabajos de titulación; y al menos **4 (cuatro) elementos** de acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales.

### 3. NIVEL 2

Podrá recibir la distinción **quien demuestre capacidad para realizar de manera sostenida, relevante y pertinente** investigación enfocada en la atención de problemas nacionales y cuente con un **reconocido liderazgo nacional por el impacto de sus aportaciones a la solución de problemas que por su importancia y gravedad requiera una atención integral, profunda y amplia, generando** redes de colaboración para la **articulación** de propuestas y soluciones con diversos sectores de la sociedad,

Sera necesario acreditar en su trayectoria trabajos de investigación equiparables con los parámetros establecidos en el Anexo "Parámetros de referencia para la evaluación del SNII", que serán valorados por las Comisiones en términos de su **consistencia, relevancia e impacto**.

Asimismo, deberá acreditar al menos **6 (seis) elementos** de fortalecimiento y consolidación de la comunidad humanística, científica, tecnológica y de innovación, preferentemente una de docencia a nivel licenciatura, una actividad de participación en dirección o co-dirección de trabajos de titulación y una actividad de participación





de trabajos de titulación; y al menos **6 (seis) elementos** de acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales.

#### 4. NIVEL 3

Podrá recibir la distinción **quien demuestre capacidad para realizar de manera sostenida, relevante y pertinente** investigación enfocada en la atención de problemas nacionales, cuente con un reconocido **liderazgo nacional e internacional por la trascendencia e impacto de sus aportaciones a la solución de problemas que por su importancia y gravedad requiera una atención integral**, profunda y amplia; asimismo **gestione** redes de colaboración para la **articulación** de propuestas y soluciones con diversos sectores de la sociedad, así como una **activa participación** en el **desarrollo institucional y destacada labor en la formación de la comunidad humanística**, científica, tecnológica o de innovación del país y actividades de acceso universal al conocimiento en temas relacionados a su campo de especialidad.

Sera necesario acreditar en su trayectoria trabajos de investigación equiparables con los parámetros establecidos en el Anexo "Parámetros de referencia para la evaluación del SNII", que serán valorados por las Comisiones en términos de su **consistencia, relevancia e impacto**.

Asimismo, deberá acreditar al menos **8 (ocho) elementos** de fortalecimiento y consolidación de la comunidad humanística, científica, tecnológica y de innovación, preferentemente dos de docencia, una de ellas a nivel licenciatura, dos actividades de participación en dirección o co-dirección de trabajos de titulación y una actividad de desarrollo institucional; y al menos **8 (ocho) elementos** de acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales.

### c. PERFIL CON ÉNFASIS EN DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN

#### 1. CANDIDATURA

Podrá recibir la distinción quien **demuestre la capacidad** para realizar desarrollo de tecnologías estratégicas de vanguardia o innovación abierta para la transformación social, así como el acompañamiento de talento especializado y desarrollo de actividades de acceso universal al conocimiento.

Sera necesario acreditar en su trayectoria al menos 2 (dos) participaciones en desarrollos tecnológicos con TRL (1-3) o 1 (una) participación en desarrollos tecnológicos con TRL 4 o superior.

Además, podrá acreditar en su trayectoria trabajos de investigación vinculados con el campo de desarrollo tecnológico, que serán valorados por las Comisiones en términos de su **consistencia, relevancia e impacto**.

Asimismo, deberá acreditar al menos **2 (dos) elementos** de fortalecimiento y consolidación de la comunidad humanística, científica, tecnológica y de innovación, preferentemente una de docencia; y al menos **2 (dos) elementos** de acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales.

#### 2. NIVEL 1

Podrá recibir la distinción quien **demuestre capacidad para realizar de manera sostenida** desarrollo de tecnologías estratégicas de vanguardia o innovación abierta para la transformación social, o para incidir en la atención de problemas nacionales, así como la formación de la comunidad humanística, científica, tecnológica o





de innovación del país, además, el desarrollo de actividades de acceso universal al conocimiento en temas relacionados a su campo de especialidad.

Sera necesario acreditar en su trayectoria al menos 2 (dos) participaciones en desarrollos tecnológicos con TRL (4-6) o 1 (un) proyecto de desarrollo tecnológico como Líder con TRL (4-6) o 1 (una) participación en desarrollos tecnológicos con TRL (7-9); y al menos 1 (una) solicitud de Propiedad Intelectual examen de fondo o 1 (una) participación en proceso de transferencia de tecnología sin patente o registro.

Además, podrá acreditar en su trayectoria trabajos de investigación vinculados con el campo de desarrollo tecnológico, que serán valorados por las Comisiones en términos de su **consistencia, relevancia e impacto**.

Asimismo, deberá acreditar al menos **4 (cuatro) elementos** de fortalecimiento y consolidación de la comunidad humanística, científica, tecnológica y de innovación, preferentemente una de docencia y una actividad de participación de trabajos de titulación; y al menos **4 (cuatro) elementos** de acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales.

### 3. NIVEL 2

Podrá recibir la distinción quien **demuestre capacidad para realizar de manera sostenida, relevante y pertinente** el desarrollo de tecnologías estratégicas de vanguardia o innovación abierta para la transformación social, o para incidir en la atención de problemas nacionales y posea un **reconocido liderazgo nacional**, así como la formación de la comunidad humanística, científica, tecnológica o de innovación del país, desarrollo de actividades de acceso universal al conocimiento en temas relacionados a su campo de especialidad y haber colaborado en la transferencia de tecnología con diversas instituciones u organizaciones del país.

Sera necesario acreditar en su trayectoria al menos 3 (tres) participaciones en desarrollos tecnológicos con TRL (4-6) o 2 (dos) proyectos de desarrollo tecnológico como Líder con TRL (4-6) o 2 (dos) participaciones en desarrollos tecnológicos con TRL (7-9) o 1 (un) proyecto de desarrollo tecnológico como Líder con TRL (7-9); y al menos 2 (dos) solicitudes de Propiedad Intelectual en examen de fondo o 1 (un) elemento de Propiedad Intelectual otorgado; y al menos 1 (una) participación en proceso de transferencia de tecnología sin patente o registro.

Además, podrá acreditar en su trayectoria trabajos de investigación vinculados con el campo de desarrollo tecnológico, que serán valorados por las Comisiones en términos de su **consistencia, relevancia e impacto**.

Asimismo, deberá acreditar al menos **6 (seis) elementos** de fortalecimiento y consolidación de la comunidad humanística, científica, tecnológica y de innovación, preferentemente una de docencia a nivel licenciatura, una actividad de participación en dirección o co-dirección de trabajos de titulación y una actividad de participación de trabajos de titulación; y al menos **6 (seis) elementos** de acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales.

### 4. NIVEL 3

Podrá recibir la distinción quien **demuestre capacidad para realizar de manera sostenida, relevante y pertinente** el desarrollo de tecnologías estratégicas de vanguardia o innovación abierta para la transformación social, o para incidir en la atención de problemas nacionales y posea un **reconocido liderazgo nacional e internacional**, así como la formación de la comunidad humanística, científica, tecnológica o de innovación del país, desarrollo de actividades de acceso universal al conocimiento en temas relacionados a su campo de especialidad y haber colaborado en la transferencia de tecnología con diversas instituciones u organizaciones del país.





Sera necesario acreditar al menos 3 (tres) proyectos de desarrollo tecnológico como Líder con TRL (4-6) o 2 (dos) proyectos de desarrollo tecnológico como Líder con TRL (7-9); y al menos 3 (tres) solicitudes de Propiedad Intelectual en examen de fondo o 2 (dos) elementos de Propiedad Intelectual otorgados; y al menos 2 (dos) participaciones en proceso de transferencia de tecnología sin patente o registro o 1 (una) participación en proceso de transferencia de tecnología con patente o registro.

Además, podrá acreditar en su trayectoria trabajos de investigación vinculados con el campo de desarrollo tecnológico, que serán valorados por las Comisiones en términos de su **consistencia, relevancia e impacto**.

Asimismo, deberá acreditar al menos **8 (ocho) elementos** de fortalecimiento y consolidación de la comunidad humanística, científica, tecnológica y de innovación, preferentemente dos de docencia, una de ellas a nivel licenciatura, dos actividades de participación en dirección o co-dirección de trabajos de titulación y una actividad de desarrollo institucional; y al menos **8 (ocho) elementos** de acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales.

#### 4. EXCEPCIONES

En casos excepcionales, las comisiones podrán someter a consideración del Consejo General el otorgamiento de la distinción de investigador nacional nivel 3, a aquellas personas dedicadas a la investigación científica, desarrollo tecnológico y la innovación, que cuenten con una trayectoria notable, la cual se entenderá como el reconocimiento público por el impacto de su obra en un campo del conocimiento, la construcción de instituciones relevantes para el desarrollo humanístico, científico, tecnológico y de innovación en el país, o bien, el aporte de su labor para la atención de los problemas socioambientales y sus beneficios en la población.

#### 5. CONSIDERACIONES GENERALES

Los perfiles descritos no son excluyentes y pueden ser mixtos, al considerar en la evaluación las actividades de investigación de ciencia básica y de frontera, de incidencia socioambiental y desarrollo tecnológico e innovación de manera indistinta en los perfiles elegidos para la postulación.

Para considerar que un trabajo de investigación se realiza de manera sostenida, las Comisiones evaluadoras observarán de manera particular las actividades en el campo de la ciencia, humanidades, tecnología e innovación realizadas en el último periodo previo a su evaluación.

La persona con título de licenciatura en medicina u odontología podrá acreditar la equivalencia del grado de doctorado con el grado de especialidad o maestría.

#### 6. CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS PARA EVALUACIÓN

a) Se consideran como elementos válidos de investigación los siguientes:

1. Artículos de investigación en revistas especializadas, de ámbito nacional o internacional, preferentemente aquellas que hayan sido sujetas a un arbitraje de doble ciego o de rigor equivalente. Sólo se evaluarán artículos publicados.
2. Libros dictaminados y publicados por editoriales que garanticen un arbitraje de doble ciego o de rigor equivalente, con registro ISBN. Se tomará en cuenta el dictamen de la casa editorial. En caso de reediciones se considerarán solamente aquellas corregidas y aumentadas.





3. Las reimpressiones y segundas ediciones de libros colectivos o de autor no se considerarán como un nuevo elemento de investigación publicado, pero sí como un indicador del impacto de una obra. Para ello, se considerará el tiraje de las ediciones agotadas y sucesivas, así como el número de consultas, traducciones, comentarios, reseñas y su inclusión en programas de estudios.
4. Capítulos de libros publicados por editoriales que garanticen un arbitraje de doble ciego o de rigor equivalente, preferentemente académicas o universitarias, con registro ISBN.

Los textos que son producto de investigación y se incluyen como capítulos de un libro colectivo serán considerados con el mismo valor que un artículo en una revista, a condición de que sean publicados por editoriales que garanticen un arbitraje de doble ciego o de rigor equivalente.

5. Números temáticos, monográficos o dossiers como editor invitado en una revista que garantice un arbitraje de doble ciego o de rigor equivalente en su área de especialización.
6. La traducción especializada de obras importantes, acompañada de un estudio contextual de la obra, será considerada como elemento de investigación una vez publicada.
7. La participación en la compilación y la coordinación, dirección, edición de libros o antologías tomando en cuenta que la compilación usualmente es la reunión de una serie de textos (en ocasiones procedentes de congresos, seminarios, reuniones, etc.) que no tienen entre sí más vínculo que cierta temática más o menos amplia. En cambio, la coordinación y dirección de obras colectivas corresponde al caso de aquellos libros en los cuales participan varios autores de capítulos que tienen un programa de investigación que les dan continuidad y articulación a los textos entre sí. Por otra parte, los libros coordinados, dirigidos o editados suelen presentar un estudio introductorio en el cual se presenta el programa de trabajo, grandes interrogantes, una discusión teórico-metodológica.

Para la consideración de las citas, éstas podrán documentarse en un reporte global con formato libre. En dicho reporte podrán registrarse las referencias contenidas en índices y bases de datos tales como: Scopus, Web of Science, Researchgate, Academia.edu, Orcid y Google Académico, así como aquellas identificadas por la o el investigador.

- b)** Se consideran como elementos válidos de actividades de fortalecimiento y consolidación de la comunidad de HCTI los siguientes:
1. La impartición de docencia acreditada con una carta institucional de la autoridad con atribuciones para tal efecto.
  2. La participación en comités tutorales, dirección o co-dirección de trabajos de titulación (tesis, tesinas, portafolio de titulación, etc.)
  3. Acompañamiento en experiencias prácticas de campo, estancias médicas, tutorías en procesos de innovación, etc.





4. Participación en proyectos que amplíen la capacidad de investigación.
5. Participación en la creación o diseño de Planes de estudio.

**c)** Las actividades de promoción y acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales serán entendidas como aquellas actividades especializadas que permiten que los conocimientos de ciencia, humanidades, tecnología e innovación sean aplicados y fortalezcan las redes de colaboración para la articulación de propuestas y soluciones a problemas nacionales. Estos elementos se engloban en:

1. Divulgación entendida como la generación y/o participación en contenidos gráficos o audiovisuales mediante plataformas o revistas disponibles para la población en general.
2. Difusión entendida como comunicación pública de las humanidades, las ciencias, las tecnologías y la innovación mediante artículos, libros y capítulos de divulgación.

**d)** Se consideran como elementos válidos de desarrollo tecnológico e innovación los siguientes:

1. Innovación de la invención.
2. Validación tecnológica.
3. Pruebas en ambiente real y escala piloto.
4. Potencial de escalamiento industrial.

**e)** Se consideran como elementos válidos de propiedad intelectual los siguientes:

1. **Patente:** Una patente es el derecho de exclusividad que otorga el Estado sobre una invención; se tramita ante el IMPI por medio de un documento técnico que describe el avance tecnológico de la invención (Art. 36 LFPI). Este se acreditará mediante documento emitido por la institución nacional (IMPI) o internacional correspondiente de un proceso de solicitud de algún producto de propiedad intelectual en el que haya participado.
2. **Solicitud patentable:** Serán patentables las invenciones en todos los campos de la tecnología que sean nuevas, resultado de una actividad inventiva y susceptibles de aplicación industrial (Art. 48 LFPI).
3. **Registro:** Un registro es el derecho de exclusividad que otorga el Estado sobre un modelo de utilidad, un diseño industrial o un esquema de trazado de circuito integrado; se tramita ante el IMPI (Art. 36 LFPI).





4. Modelo de utilidad: Aquellas modificaciones que son realizadas a inventos, herramientas y maquinaria ya existentes para mejorar su desempeño;
  5. Diseños industriales: El modelo industrial, el dibujo industrial, la marca, el aviso comercial, el nombre comercial y la denominación de origen.
  6. Derecho de Autor: Aquellas obras relacionadas con desarrollos tecnológicos protegidas en términos de la ley Federal del Derecho de Autor.
- f)** Se consideran como elementos válidos en procesos de transferencia de tecnología los siguientes:
1. Documento que acredite la transferencia, de preferencia formalizado por la entidad receptora y que cuente con el nombre del investigador como parte del proceso.
  2. Evidencia en la elaboración de documentos para proceso de transferencia tecnológica (dossier).

