



-  [www.redprociencia.mx](http://www.redprociencia.mx)
-  [procienciamx.contacto@gmail.com](mailto:procienciamx.contacto@gmail.com)
-  [RedProcienciaMx](#)
-  [RedProcienciaMx](#)
-  [redprocienciamx](#)

29 de noviembre del 2023

## **ESTRATEGIA DE POLITICA DE CTI HACIA EL BIENESTAR SOCIAL y EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE MEXICO: 2024-2036**

México requiere hoy de una nueva y audaz política de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) que colabore al desarrollo de un futuro brillante para su población, mediante la creación de nuevo conocimiento, el aprovechamiento de sus recursos naturales y el fortalecimiento de procesos de innovación. Para ello se requiere una estructura institucional sólida que proporcione a estas actividades condiciones democráticas mínimas tales como libertad, autonomía y respeto a los derechos humanos, al mismo tiempo que estrategias garantizadas por el Estado para sostener y reproducir los procesos de CTI. Ello redundará en una mayor producción científica y tecnológica a la vez que en el desarrollo de una capacidad de innovación del sector productivo crecientemente sólida y capaz de incidir positivamente en el bienestar de la sociedad y en el desarrollo sustentable. El cumplimiento de estos objetivos debe responder a propuestas con una visión planetaria como las impulsadas desde la ONU, la UNESCO y las sociedades científicas internacionales.

La política de CTI en los años recientes no ha contribuido a esa tarea. La recientemente aprobada Ley General de HCTI carece de principios democráticos, desconoce la soberanía de los estados y municipios y no ofrece opciones sostenidas de apoyo dotadas de eficientes instrumentos financieros. Además, la ley restringe el desarrollo futuro de la política de Estado al dejar predeterminadas las áreas de inversión. Tanto la política como la ley actuales parecen inspirarse en un modelo autoritario, centralista y regresivo respecto a las actividades de CTI.

Como parte de ese modelo, la actual Junta de Gobierno del nuevo CONAHCYT ha modificado discrecionalmente los reglamentos de los únicos tres programas que le quedan al Consejo, generando confusión e incertidumbre entre la comunidad. Estos cambios limitan el desarrollo de las actividades de CTI y su potencialidad para contribuir al desarrollo sostenido. Asimismo, la política de innovación prácticamente ha desaparecido, dejando la trayectoria que debe seguir el país al arbitrio de los intereses que se expresan en el mercado. Las grandes empresas continúan conectadas a las cadenas globales de valor, mientras que las PYMES han sobrevivido en un ambiente poco propicio cuando no adverso a la actividad productiva e innovativa. Los comportamientos del sector productivo público, social y privado no se han estimulado de manera tal que conduzcan a generar dinámicas innovativas y sinergias para avanzar en la senda del desarrollo sostenido en términos sociales y ambientales. La colaboración internacional se ha reducido a su mínima expresión con recortes a los programas de becas y ausencia de redes académicas.

En conclusión, los poderes federales del Estado, en particular el ejecutivo, han desatendido sus funciones constitucionales en relación con la CTI y la política nacional sobre este importante rubro se ha desdibujado por completo.

En un mundo crecientemente amenazado por el deterioro ambiental, el cambio climático, la aparición de pandemias y las noticias engañosas, la necesidad de una ciencia fuerte, basada en evidencias y capaz de proporcionar información bien fundada a sociedades y gobiernos se vuelve cuestión de importancia crucial. La sociedad debe considerar como una responsabilidad colectiva el asegurar que las actividades de CTI tengan las condiciones adecuadas para su desarrollo. Ese ha sido el principal objetivo de la actividad de la Red Prociencia.Mx a favor de la libertad académica, la participación pública y el financiamiento a la investigación.

Prociencia.Mx se creó como respuesta al decreto del 5 de mayo de 2019 que redujo las plantillas administrativas y técnicas de los Centros Públicos de Investigación. Tuvo una participación destacada en las acciones para detener los embates contra la desaparición de los fideicomisos que, además de otras condiciones, representaban activos descentralizados para el desarrollo de actividades de CTI. Se manifestó a favor de los estudiantes y profesores del CIDE, cuyas acciones originales mostraron el desconocimiento y la violación de uno de los más robustos ordenamientos jurídicos favorables a la libertad académica y la participación democrática. Sus integrantes nos sumamos a las voces que realizaron múltiples y razonadas críticas a todos los proyectos de reforma del reglamento del Sistema Nacional de Investigadores. Participamos con otras organizaciones para enfrentar el proyecto de ley general de HCTI propuesto por CONACYT, que culminó en la madrugada del 27 de abril del 2023, en la que de espaldas al pactado parlamento abierto y después de nuestros últimos llamados al diálogo en el recinto de la cámara, los diputados violaron su propio acuerdo de celebrar los siete foros de consulta y aprobaron una ley sin sustento constitucional.

En el Senado no hubo discusión, y en la llamada noche negra la ley se presentó y se aprobó sin discusión, violando aquí también los acuerdos de desarrollar un parlamento abierto, en la madrugada del 29 de abril. Desde allí hemos mantenido el respaldo a las demandas de inconstitucionalidad de la ley de HCTI aprobada por el poder legislativo así como nuestra oposición constante y permanente a todas las consecuencias de su aprobación, tales como los cambios en el Reglamento de Posgrado y en los Centros Públicos de Investigación.

El documento que aquí presentamos propone la formulación de una política de Estado en materia de CTI, que atienda el mandato expresado en la fracción 5ta del art 3ro relativo al derecho de las y los mexicanos de gozar de los beneficios del conocimiento científico y el desarrollo tecnológico y que norme la obligación del Estado de apoyar la investigación e innovación científica, humanística y tecnológica, y de garantizar el acceso abierto a la información que derive de ella. Es una propuesta discutida y consensada entre una comunidad amplia que apoya una reforma integral al sistema de CTI que se prolongue por más de un sexenio y que se base en la gobernanza democrática y participativa, fuentes de financiamiento estables, expansión de las comunidades científica y tecnológica, fomento a la innovación, y una nueva política de comunicación pública y de internacionalización de la ciencia mexicana.

Este documento incluye seis estrategias para una nueva política de CTI:

1. Reformar el sistema de CTI para garantizar la libertad académica, la participación democrática y la autonomía.
2. Asignar un financiamiento suficiente, sostenido y progresivo para las actividades de CTI.
3. Expandir y fortalecer las comunidades científicas y tecnológicas.
4. Fomentar la innovación que contribuya al bienestar social y el desarrollo sustentable.
5. Promover la comunicación pública de las ciencias.
6. Fortalecer la colaboración internacional en materia de CTI

Para cada estrategia se definen objetivos, líneas de acción e instrumentos.

## Estrategia 1. Reformar el sistema de CTI para garantizar la libertad académica, la democracia y la autonomía.

Objetivos	Líneas de acción	Instrumentos
<p>1.1. Redefinición del sistema de CTI como un conjunto autónomo, participativo y articulado de organizaciones y agencias del sector académico y de los sectores social, público y privado.</p>	<p>1.1.1. Identificar los espacios donde se realiza actividad de CTI -creación y movilización de conocimientos- tales como: universidades, tecnológicos, centros, empresas, academias y sociedades científicas, asociaciones civiles y dependencias estatales.</p>	<p>1.1.1.1. Mapeo permanente de los espacios donde se realiza actividad de CTI</p> <p>1.1.2.1. Órgano de gobierno plural y representativo, con participación de todos los órdenes de gobierno y comunidades de CTI, que tendrá la responsabilidad de hacer propuestas de política de estado en materia de CTI a mediano y largo plazo tanto al poder ejecutivo como al legislativo, incluida la elaboración del presupuesto anual.</p>
	<p>1.1.2. Establecer las bases de coordinación entre los órdenes de gobierno.</p>	<p>1.1.2.2. Organos de gobierno plurales y representativos en las entidades federativas con la responsabilidad de orientar, regular y gestionar las políticas de CTI.</p>
	<p>1.1.3. Establecer mecanismos de gobernanza participativa que incorporen a los sectores académico, social, y privado en los procesos de toma de decisiones.</p>	<p>1.1.3.1. Espacios autónomos de consulta y deliberación que convoquen ampliamente a personas, organizaciones, academias, sociedades científicas y asociaciones de los sectores académico, social, público y privado.</p> <p>1.1.3.2 Mecanismos que propicien el intercambio de ideas, conocimientos y capacidades de los actores involucrados en la política de CTI.</p>
	<p>1.1.4. Crear una estructura de asesoramiento que colabore en la formulación de la política de CTI, e incorpore representantes de los sectores académico, social, público y privado en los distintos niveles de toma de decisiones.</p>	<p>1.1.4.1. Consejo de Consulta y Participación con autonomía de decisión técnica, operativa y administrativa.</p>

## Estrategia 1. Reformar el sistema de CTI para garantizar la libertad académica, la democracia y la autonomía.

Objetivos	Líneas de acción	Instrumentos
1.2. Reorganizar la administración pública federal para la atención y promoción de la CTI	1.2.1. Crear una estructura federal de formulación y ejecución de la política de CTI.	1.2.1.1. Secretaría de CTI del gobierno federal. 1.2.1.2. Dos agencias federales ejecutoras especializadas respectivamente en las políticas para la investigación científica, humanística y tecnológica, y en las políticas para la innovación.
	1.2.2 Responsabilizar a todos los sectores de la administración pública federal de la inclusión y fomento de actividades de CTI.	1.2.2.1 Secretarías de CTI en los estados.
1.3 Promover el establecimiento de estructuras de CTI en los estados de la República	1.3.1 Interactuar con las entidades federativas para la creación de estructuras de la CTI.	1.3.1.1. Mesas de trabajo para discutir estrategias, objetivos y líneas de acción.
1.4. Establecer las bases jurídicas que garanticen la libertad académica y el derecho a gozar de los beneficios de la investigación científica, humanística y tecnológica.	1.4.1. Definir de manera precisa, suficiente y de acuerdo con estándares internacionales el sentido, las finalidades y el espíritu de la investigación científica, humanística y tecnológica. Se deberán tomar en cuenta los “Principios Interamericanos sobre Libertad Académica y Autonomía Universitaria” de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos.	1.4.1.1. Mecanismos para proteger la autonomía universitaria y la libertad académica. 1.4.1.2 Carta de Derechos que proteja la libertad de investigación, docencia, asociación y opinión de la comunidad académica con base en principios éticos. Inclusión de esta Carta de Derechos en reglamentos y estatutos de las instituciones académicas y centros de investigación.
	1.4.2.Revisar, dar consistencia y compatibilizar los ordenamientos jurídicos nacionales e internacionales aplicables referentes a: i) las actividades de CTI, ii) la propiedad intelectual en materia industrial, de derechos de autor y de conocimiento	1.4.2.1. Comisión de los tres órdenes de gobierno supervisora y reguladora del ordenamiento jurídico relativo a las políticas de CTI.

**Estrategia 1. Reformar el sistema de CTI para garantizar la libertad académica, la democracia y la autonomía.**

Objetivos	Líneas de acción	Instrumentos
	tradicional, y iii) la regulación de los intereses público y privado en los mercados y en las instituciones estatales.	
	1.4.3. Autonomía constitucional para los centros públicos de investigación y para otras entidades como el CINVESTAV, cuyas funciones sustantivas sean la investigación, la formación de personas altamente capacitadas y la atención de necesidades regionales y nacionales.	1.4.3.1. Reglamentación para garantizar la autonomía de investigación y gestión de centros públicos de investigación.
	1.4.4. Garantizar a los creadores e inventores la titularidad del derecho de propiedad industrial (patentes, diseños industriales y modelos de utilidad) que se derive de la investigación financiada con recursos públicos a la institución donde se desarrolló la invención.	1.4.4.1. Legislación acorde a los acuerdos internacionales en materia de propiedad industrial.
	1.4.5. Formalizar el trato homogéneo a los investigadores e investigadoras con independencia de la institución de adscripción.	1.4.5.1. Condiciones de otorgamiento de becas, apoyos y reconocimientos iguales a investigadores e investigadoras en instituciones públicas o privadas. 1.4.5.2. Reconocimiento del carácter de investigador a todo aquel que se dedique a la investigación científica, humanística o tecnológica, evitando su categorización como funcionario de la administración pública.

**Estrategia 1. Reformar el sistema de CTI para garantizar la libertad académica, la democracia y la autonomía.**

Objetivos	Líneas de acción	Instrumentos
<p>1.5. Fortalecer la capacidad de realizar y ejecutar planes de CTI con una perspectiva de largo plazo.</p>	<p>1.5.1. Fortalecer la participación del sector de CTI en el diseño del Plan Nacional de Desarrollo y de los planes sectoriales.</p>	<p>1.5.1.1. Mesas de trabajo con la SHCP y cambio en la Planeación democrática.</p>
	<p>1.5.2. Identificar los grandes problemas a cuya solución contribuya la CTI, particularmente aquellos orientados por una misión en relación con el bienestar social, la sustentabilidad y la digitalización, y diseñar para su resolución proyectos científicos, tecnológicos y de innovación estratégicos de gran alcance.</p>	<p>1.5.2.1. Observatorio Nacional de CTI para identificar grandes tendencias y desafíos, así como para realizar estudios de prospectiva en CTI. 1.5.2.2. Programa de identificación de proyectos en relación con problemas relevantes y de integración de las capacidades existentes.</p>
	<p>1.5.3. Integrar las capacidades existentes que generen condiciones para resolver los grandes problemas o para desarrollar conocimiento en temas emergentes (por ejemplo: energías renovables, escasez hídrica, sostenimiento de la biodiversidad, cambio climático, etc.).</p>	<p>1.5.3.1 Convocatorias temáticas a Mesas de discusión y análisis para identificar e integrar capacidades existentes.</p>
	<p>1.5.4. Diseñar en el primer año de cada administración, los planes de mediano y largo plazo de CTI con base en capacidades identificadas, necesidades y proyectos de gran alcance.</p>	<p>1.5.4.1 Planeación estratégica con participación de los principales actores de los sectores académico, social, público y privado.</p>
	<p>1.5.5. Garantizar mecanismos efectivos para financiar proyectos de gran alcance e integración de capacidades por medio de recursos conjuntos públicos, privados e internacionales.</p>	<p>1.5.5.1. Definición de procedimientos para administrar recursos y poner en marcha proyectos de gran alcance.</p>

**Estrategia 1. Reformar el sistema de CTI para garantizar la libertad académica, la democracia y la autonomía.**

<b>Objetivos</b>	<b>Líneas de acción</b>	<b>Instrumentos</b>
	1.5.6. Identificar, en conjunto con las autoridades locales, problemas regionales y de las entidades federativas a cuya solución contribuya la CTI y diseñar proyectos científicos, tecnológicos y de innovación, financiados de manera conjunta con recursos públicos y privados.	1.5.6.1. Mecanismos de interacción de organismos de CTI de las entidades federativas con el Observatorio Nacional de CTI (ver 1.5.2.1.)



**Estrategia 2. Asignación de financiamiento suficiente, sostenido, progresivo y transparente para las actividades de CTI.**

Objetivos	Líneas de acción	Instrumentos
<p>2.1. Comprometer y ejercer un gasto público federal en I+D de al menos el 2% del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) con la finalidad de alcanzar un gasto nacional (público y privado) en I+D equivalente al 1% del PIB en un periodo no mayor a tres años, y asegurar un aumento gradual hasta alcanzar el 2% del PIB en un periodo de 10 años.</p>	<p>2.1.1. Asignar el 2% del PEF para gasto en CTI, adicional al que se destine para la educación superior, en un horizonte de cuatro años.</p>	<p>2.1.1.1. Incremento anual del PEF asignado a temas de CTI en 25% en términos reales hasta alcanzar la meta del 2% del PEF.</p> <p>2.1.1.2. Fondos permanentes para el apoyo a la investigación básica y aplicada de largo aliento que aseguren el financiamiento sostenido de proyectos multianuales.</p>
<p>2.2. Asegurar que las dependencias de la Administración Pública Federal destinen un porcentaje significativo y creciente de su presupuesto anual a proyectos de CTI.</p>	<p>2.2.1. Incorporación del rubro de CTI y asignación de recursos crecientes correspondientes en las dependencias de la Administración Pública Federal, asegurando la transparencia en la gestión de los recursos.</p>	<p>2.2.2.1. Asignación anual de presupuesto de CTI.</p>
<p>2.3. Promover la federalización y</p>	<p>2.3.1 Crear mecanismos para federalizar el financiamiento a la CTI y comprometer a las</p>	<p>2.3.1.1. Asignación de presupuesto CTI a las entidades federativas.</p>

**Estrategia 2. Asignación de financiamiento suficiente, sostenido, progresivo y transparente para las actividades de CTI.**

<b>Objetivos</b>	<b>Líneas de acción</b>	<b>Instrumentos</b>
diversificación del financiamiento a la CTI.	entidades federativas en el financiamiento de la CTI.	2.3.1.2. Políticas de financiamiento a CTI por parte de las entidades federativas.
	2.3.2. Promover un mayor compromiso del sector privado en el financiamiento de la CTI y buscar otros fondos concurrentes.	2.3.2.1. Instrumentos financieros flexibles para la inversión concurrente en desarrollo experimental y fomento a la innovación (bonos, capital de riesgo, asociaciones público-privadas, donativos, etc.).
	2.3.3. Gestionar recursos de organismos financieros internacionales para proyectos de inversión estratégicos en infraestructura científica y tecnológica.	2.3.3.1. Acuerdos de colaboración internacional.
2.4. Garantizar el financiamiento multianual de proyectos de CTI.	2.4.1. Restablecer los fideicomisos para CTI o buscar mecanismos alternativos para garantizar el financiamiento multianual de la CTI.	2.4.1.1. Mecanismos de financiamiento multianual de la CTI.

### 3. Expandir y fortalecer las comunidades científicas y tecnológicas.

Objetivos	Líneas de acción	Instrumentos
3.1. Crear condiciones para la formación y reclutamiento de las nuevas generaciones de investigadores con condiciones de trabajo competitivas y estables.	3.1.1. Crear anualmente nuevas plazas en instituciones de educación superior y centros de investigación del sector público en todos los estados de la República para jóvenes graduados de posgrado y dotarlas de los recursos necesarios para la investigación.	3.1.1.1. Convocatorias para nuevas plazas.
	3.1.2. Ampliar el sistema de becas de posgrado nacionales y al extranjero priorizando los criterios de calidad para su otorgamiento.	3.1.2.1. Convocatorias para becas de posgrado nacional e internacional.
	3.1.3. Asegurar una evaluación transparente de los programas de posgrado y un apoyo a su ampliación en todas las áreas del conocimiento y en todas las instituciones que lo requieran.	3.1.3.1. Programa de repatriación de científicos y científicas mexicanas en el extranjero.
	3.1.4. Promover la repatriación de jóvenes científicos y asegurar su inserción laboral en instituciones de educación superior y centros de investigación.	3.1.4.1. Programa de financiamiento y colaboración de becarios en el extranjero.
	3.1.5. Fortalecer los programas de becas posdoctorales (cátedras, investigadores por México).	3.1.5.1. Convocatorias para becas posdoctorales con dotación adecuada de recursos.
	3.1.6. Establecer mecanismos para que becarios en el extranjero puedan acceder a fondos para el desarrollo de sus investigaciones y colaborar	3.1.6.1. Convocatorias para financiar proyectos conjuntos de becarios en el extranjero con instituciones mexicanas.

### 3. Expandir y fortalecer las comunidades científicas y tecnológicas.

Objetivos	Líneas de acción	Instrumentos
	con instituciones de educación superior y centros de investigación.	
<p>3.2 Fomentar la investigación básica y aplicada que fortalezca el impacto científico y promueva el desarrollo de capacidades, en condiciones de libertad académica.</p> <p>3.3 Actualizar, fortalecer y operar una infraestructura científica y tecnológica que asegure el desarrollo de todas las regiones del país conforme con sus capacidades y vocaciones.</p>	3.2.1. Promover proyectos de investigación básica y aplicada priorizando la calidad de la propuesta.	<p>3.2.1.1. Paneles para Identificar las fortalezas de la investigación aplicada.</p> <p>3.2.1.2. Convocatorias para proyectos de investigación publicadas de manera regular al menos una vez al año para ciencia básica y aplicada.</p>
	3.2.2. Promover proyectos de investigación en grandes problemas y temas emergentes a nivel nacional e internacional.	<p>3.2.2.1. Convocatorias para proyectos de investigación, publicadas de manera regular al menos una vez al año para grandes problemas nacionales y temas emergentes a nivel nacional e internacional.</p> <p>3.2.2.2. Paneles de expertos que recojan y propongan, desde la sociedad civil, proyectos urgentes de infraestructura y programas prioritarios.</p>
	3.2.3. Disminuir brechas y asimetrías entre regiones y entidades federativas en las capacidades y actividades científicas y tecnológicas.	3.2.3.1. Convocatorias para proyectos de investigación realizados en las diferentes regiones y localidades para disminuir brechas y asimetrías e impulsar capacidades
	3.2.4. Fortalecer los centros de investigación y crear nuevos centros en áreas o regiones donde la investigación nacional es incipiente promoviendo que sea un conjunto articulado y democrático de instituciones en colaboración con los sectores gubernamentales, sociales, públicos y privados.	3.2.4.1. Mapeo de necesidades de nuevos centros de investigación

### 3. Expandir y fortalecer las comunidades científicas y tecnológicas.

Objetivos	Líneas de acción	Instrumentos
	3.2.5. Promover la vinculación entre individuos, instituciones y sectores a nivel regional, nacional e internacional.	3.2.5.1. Redes robustas de colaboración, inter, multi y transdisciplinar que contribuyan a la resolución de problemas locales, regionales y nacionales.
	3.2.6. Promover la vinculación entre académicos mexicanos que viven en el exterior con instituciones nacionales y crear un programa de repatriación de talentos.	3.2.6.1. Convocatoria para financiar proyectos y formación de redes entre académicos mexicanos residentes en instituciones extranjeras y mexicanas.
	3.2.7. Promover la experimentación de nuevos instrumentos para el fomento de la ciencia básica y aplicada.	3.2.7.1. Apoyos para la experimentación de instrumentos de fomento de la investigación básica y aplicada.
	3.3.1. Generar esquemas de financiamiento para la renovación de equipamiento científico en instituciones de educación superior y centros de investigación.	3.3.1.1. Programa Nacional de infraestructura que determine la creación, fortalecimiento y actualización permanente del equipo mayor y que mantenga un control e inventario actualizado de los grandes equipos y laboratorios nacionales. 3.3.1.2. Convocatorias para la renovación de equipamiento institucional publicadas de manera regular al menos una vez al año, que incluyan los recursos necesarios para la contratación de planes de mantenimiento preventivo y correctivo.
	3.3.2. Revitalizar los Laboratorios Nacionales y crear nuevos en las diferentes regiones del país.	3.3.2.1. Convocatorias para la renovación y actualización del equipo de Laboratorios Nacionales y creación de nuevos Laboratorios. 3.3.2.2. Convocatorias para la adquisición de insumos de los equipos de investigación.

### 3. Expandir y fortalecer las comunidades científicas y tecnológicas.

Objetivos	Líneas de acción	Instrumentos
		3.3.2.3. Programa para la compartición, supervisión y control de los grandes equipos de los laboratorios nacionales
	3.3.3. Construir y mantener actualizada la infraestructura de ciencia y tecnología habilitante para grandes proyectos de CTI.	3.3.3.1. Convocatoria para fortalecer los Laboratorios Nacionales que otorgan servicios científicos y tecnológicos buscando que sean sustentables y crear nuevos, de acuerdo con la demanda.
	3.3.4. Garantizar recursos suficientes para la adquisición continua de insumos de acuerdo con el tipo de investigación.	3.3.4.1. Convocatorias regulares para la adquisición de insumos.
	3.3.5. Agilizar la importación e internación de equipamiento, reactivos y materiales para la investigación y exentar del impuesto al valor agregado cuando se usan para la investigación científica.	3.3.5.1. Lineamientos de las agencias regulatorias para liberar restricciones y agilizar la compra, importación e internación de equipamiento, reactivos y materiales.
3.4. Establecer mecanismos de participación de los investigadores e investigadoras para formular una reglamentación óptima para el buen desarrollo de sus actividades académicas.	3.4.1. Revisar las normas del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores para que se cumpla el objetivo de fortalecer la calidad de la producción científica y tecnológica del país de acuerdo con criterios de integridad científica y ética de la investigación y con el reconocimiento de la diversidad de productos de investigación.	3.4.1.1. Nuevo reglamento del Sistema Nacional de Investigadores.
	3.4.2. Priorizar el criterio de mérito para la asignación transparente de apoyos para los beneficiarios de los programas de becas al extranjero, posdoctorales o del Sistema	3.4.2.1. Convocatorias transparentes para la elección de comités de evaluación.

### 3. Expandir y fortalecer las comunidades científicas y tecnológicas.

Objetivos	Líneas de acción	Instrumentos
	Nacional de Investigadores mediante evaluación por pares.	
	3.4.3. Establecer mecanismos de retiro de investigadores e investigadoras que contribuyan a acelerar la renovación de la planta académica.	3.4.3.1. Programa de retiro digno para investigadores e investigadoras nacionales.

#### **4. Innovación en el sector productivo para avanzar en la digitalización, el desarrollo sustentable y el bienestar social.**

<b>Objetivos</b>	<b>Líneas de acción</b>	<b>Instrumentos</b>
4.1. Fomentar las actividades y capacidades de I+D e innovación de los sectores productivos, a fin de mejorar sustantivamente su acceso a nuevas tecnologías, su aplicación y su vinculación con las instituciones generadoras de conocimientos.	4.1.1. Combinar incentivos directos e indirectos que promuevan el desarrollo tecnológico en el sector privado y social, con énfasis en las mipymes.	4.1.1.1. Fondo de apoyo directo a mipymes con criterios de: i) sustentabilidad, digitalización y bienestar social, ii) contratación de doctores y especialistas en el sector productivo, iii) actividades de vinculación, y iv) premios a la productividad y calidad. 4.1.1.2. Incentivos fiscales sobre la inversión en I+D, con criterios de: i) sustentabilidad, digitalización y bienestar social, ii) contratación de doctores y especialistas, y iii) actividades de vinculación.
	4.1.2. Fomentar la confluencia de recursos públicos y privados para la innovación en el ámbito federal y en las regiones.	4.1.2.1. Fondo de apoyo directo a mipymes con criterios de: i) sustentabilidad, digitalización y bienestar social, ii) contratación de doctores y especialistas en el sector productivo, iii) actividades de vinculación y iv) premios a la productividad y calidad. 4.1.2.2. Incentivos fiscales sobre la inversión en I+D, con criterios de: i) sustentabilidad, digitalización y bienestar social, ii) contratación de doctores y especialistas, y (c) actividades de vinculación. 4.1.2.3. Requerimiento de un gasto mínimo en I+D del 0.2% de las ventas para las empresas que solicitan apoyos públicos para la innovación. 4.1.2.4. Convocatorias para: i) Clusters de innovación, ii) Programas para la creación de Spinoffs de las instituciones de educación superior y centros de investigación, iii) Fondos de



#### **4. Innovación en el sector productivo para avanzar en la digitalización, el desarrollo sustentable y el bienestar social.**

<b>Objetivos</b>	<b>Líneas de acción</b>	<b>Instrumentos</b>
		Capital de Riesgo, iv) Creación de Consorcios público-privados para áreas estratégicas, e v) Incubadoras de empresas. 4.1.2.5. Convocatoria a paneles para identificar espacios de colaboración entre Cámaras Industriales nacionales, sectoriales y regionales con instancias gubernamentales Federales y Estatales para operar actividades de CTI.
	4.1.3. Atraer centros de investigación, desarrollo e ingeniería de empresas multinacionales para aprovechar el nearshoring como instrumento de construcción de capacidades tecnológicas en el país.	4.1.3.1. Programa de incentivos fiscales para la atracción de centros de investigación, desarrollo e ingeniería de empresas multinacionales para aprovechar el nearshoring, que incluya apoyos directos e incentivos fiscales para la inversión en I+D.
4.2. Ejercer el poder de compra del Estado para fomentar el suministro de bienes y servicios innovadores generados por empresas mexicanas.	4.2.1. Fomentar la adquisición de productos nacionales innovadores a través de Compras Públicas.	4.2.1.1. Compras públicas de productos innovadores de las mipymes.
4.3. Estimular el emprendimiento innovador para ampliar el espíritu innovador de los sectores	4.3.1. Estimular el emprendimiento innovador en los jóvenes.	4.3.1.1. Apoyo directo a jóvenes emprendedores 4.3.1.2. Apoyo directo a empresas de base tecnológica para su establecimiento y operación por 3 años.

#### **4. Innovación en el sector productivo para avanzar en la digitalización, el desarrollo sustentable y el bienestar social.**

<b>Objetivos</b>	<b>Líneas de acción</b>	<b>Instrumentos</b>
productivos e incursionar en nuevos espacios de actividad.		
4.4. Fomentar la innovación social en conjunto con el sector social organizado.	4.4.1. Fomentar la innovación social.	4.4.1.1. Programa experimental orientado a promover la innovación por productores y comunidades basados en conocimiento tradicional.
4.5. Generar sistemáticamente información sobre innovación para sustentar la toma de decisiones.	4.5.1. Generar sistemáticamente información y evaluar los instrumentos y programas.	4.5.1.1. Encuesta bianual de innovación e I+D y creación de un observatorio de información sobre innovación.
	4.5.2. Promover la experimentación de nuevos instrumentos para el fomento de la innovación.	4.5.2.1. Apoyos para la experimentación de instrumentos de fomento a la innovación.
	4.5.3. Apoyar la capacidad para diseñar, implementar y evaluar políticas y programas.	4.5.3.1. Cursos y diplomados para formular y evaluar políticas y programas.

## 5. Comunicación pública de la ciencia para hacer efectivo el derecho a gozar de los beneficios de la investigación científica y el desarrollo de tecnología.

Objetivos	Líneas de acción	Instrumentos
5.1. Fortalecer la cultura científica de la sociedad.	5.1.1. Incentivar la participación de todos los actores del sistema nacional de CTI en acciones que fortalezcan el acceso universal al conocimiento.	5.1.1.1. Convocatorias para la realización de proyectos especializados en comunicación pública de la ciencia. 5.1.1.2. Compromiso gubernamental de comunicación pública de los avances y resultados de proyectos de investigación financiados.
	5.1.2. Propiciar una cultura científica en niños y jóvenes.	5.1.2.1. Espacios especializados para la difusión del conocimiento científico distribuidos de manera equitativa en el territorio. 5.1.2.2. Olimpiadas del conocimiento, organizadas en conjunto con las academias y sociedades científicas. 5.1.2.1 Programas de comunicación social de la CTI a través de los medios masivos y redes sociales.
	5.1.3. Fomentar la educación científica formal e informal en todas las edades.	5.1.3.1. Programas de fortalecimiento de la enseñanza de la ciencia a nivel primaria y secundaria.
5.2. Acercar los conocimientos científicos y tecnológicos a la sociedad.	5.2.1. Crear mecanismos que conecten la producción científica con las agencias gubernamentales, empresas y la sociedad civil.	5.2.1.1 Oficina de enlace entre universidades y centros de investigación de un lado, gobierno, empresas y sociedad civil del otro para fomentar procesos de apropiación social del conocimiento. 5.2.1.2. Eventos multidisciplinarios para conocer el estado del arte en distintas disciplinas científicas, evaluar la capacidad del país para resolver preguntas y problemas científicos de relevancia para la humanidad.

**5. Comunicación pública de la ciencia para hacer efectivo el derecho a gozar de los beneficios de la investigación científica y el desarrollo de tecnología.**

<b>Objetivos</b>	<b>Líneas de acción</b>	<b>Instrumentos</b>
	5.2.1. Fomentar procesos de apropiación social del conocimiento.	5.2.1.1. Programas de capacitación para especialistas en comunicación de la ciencia y la educación científica.
	5.2.2. Impulsar los conocimientos sobre programación, arquitecturas y diseño de plataformas digitales a todos los niveles.	5.2.2.1. Cursos de programación y diseño digital. 5.2.2.2. Difusión de contenidos científicos y técnicos en plataformas digitales.
	5.2.3. Fomentar la creatividad y la inventiva mediante talleres, espacios colaborativos y premios, especialmente dirigidos a jóvenes.	5.2.3.1. Convocatoria para talleres espacios colaborativos y premios para fomentar la creatividad en jóvenes.

## 6. Fortalecer la cooperación internacional en CTI.

Objetivos	Líneas de acción	Instrumentos
6.1. Ampliar el intercambio y la colaboración con otros países en materia de CTI.	6.1.1. Apoyar la firma de convenios internacionales relativos a la generación de conocimiento en todas las disciplinas, y disponer fondos para intercambios de estudiantes, profesoras/es y técnicos/as.	6.1.1.1. Convenios firmados de intercambio.
	6.1.2. Incorporación activa a organismos internacionales de CTI.	
6.2. Promover la participación de investigadoras e investigadores mexicanos en redes internacionales de conocimiento.	6.2.1. Promover conexión con científicos mexicanos en el extranjero.	6.2.1.1. Convocatorias para proyectos y redes con científicos mexicanos en el extranjero.
	6.2.2. Promover conexión de investigadoras e investigadores mexicanos con investigadores de otros países.	6.2.2.1. Convocatorias para proyectos y redes con dimensión internacional.
	6.2.3. Promover la movilidad de y estudiantes de posgrado y académicos para realizar estancias en instituciones de otros países.	6.2.3.1. Programa amplio de movilidad de académicos y estudiantes de posgrado.