

Libro Blanco: Programa del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

“Conacyt, conocimiento que transforma”

Índice

I. Presentación	3
II. Fundamento legal y objetivo del Libro Blanco	4
III. Antecedentes	4
IV. Marco normativo aplicable a las acciones realizadas durante la ejecución del programa	6
V. Vinculación del programa con el Plan Nacional de Desarrollo y programas sectoriales, institucionales, regionales y/o especiales	6
VI. Síntesis ejecutiva del programa	8
VII. Acciones realizadas	10
VIII. Seguimiento y control	16
IX. Resultados y beneficios alcanzados e impactos identificados	19
X. Resumen ejecutivo del Informe final del servidor público responsable de la ejecución del programa	27
XI. Anexos	31

“Conacyt, conocimiento que transforma”

I. Presentación

Nombre del Programa: Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

Principales componentes del Programa: La definición de este programa se determina por el cumplimiento de los siguientes criterios:

- El SNI es un Programa instrumentado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) que reconoce, como resultado de la evaluación, la calidad, trascendencia e impacto de la investigación científica y tecnológica, así como la innovación que se produce en el país; y en esta forma contribuye a promover y fortalecer la calidad de la investigación y la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel.
- Es de alto impacto social, económico, regional, cultural y contiene aspectos de gestión operativa de beneficio para la sociedad y en particular el sector académico.
- El SNI otorga a sus miembros distinciones, y en su caso, estímulos económicos diferenciados por nivel. Las distinciones que confiere se clasifican en tres categorías: 1). Candidato a Investigador Nacional, 2). Investigador Nacional, con tres niveles: I, II y III; 3). Investigador Nacional Emérito. Las distinciones tienen diferente duración y el monto del estímulo económico otorgado depende del nivel asignado dentro del sistema.

Periodo de vigencia que se documenta: 1 de enero 2013 - 30 de junio de 2018.

Ubicación geográfica: La planeación, diseño, ejecución, seguimiento y control de este programa se realiza a nivel central y su órgano rector es el CONACYT, pero su aplicación es a nivel nacional.

Principales características técnicas: Con las distinciones se podrán otorgar estímulos económicos, diferenciados para cada categoría y nivel. Estos apoyos que se entregan mensualmente están exentos del pago de impuestos y se dan sin perjuicio de los ingresos que, por concepto de salario, compensaciones y otras prestaciones tengan los miembros del SNI.

En el SNI, ni la permanencia ni el nivel son definitivos; los miembros deben someterse a evaluación periódicamente. Las solicitudes de ingreso o permanencia son evaluadas inicialmente por pares basándose en los criterios contenidos en el Reglamento del SNI, y en los criterios específicos del área correspondiente.

Unidades Administrativas participantes

- Dirección Adjunta de Desarrollo Científico.
- Dirección del Sistema Nacional de Investigadores.

Nombre y firma del Titular de la Entidad

Dr. Enrique Cabrero Mendoza
Director General del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

“Conacyt, conocimiento que transforma”

II. Fundamento legal y objetivo del Libro Blanco

Este documento denominado Libro Blanco: Programa del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) instrumentado por el CONACYT, tiene como propósito resaltar y dejar constancia de las acciones que por su impacto y los resultados obtenidos durante la gestión gubernamental 2012-2018, contribuyó de manera importante en el logro de las metas prioritarias y de interés general conforme a los objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo (PND) y del Programa Especial de Ciencia y Tecnología (PECiTI).

Asimismo, este documento se elabora de conformidad con lo establecido en los acuerdos, decretos y lineamientos que a continuación se mencionan y que establecen la normatividad y los procedimientos que se deben considerar para la integración del contenido de cada uno de los apartados que lo conforman:

- Acuerdo Presidencial por el que se establecen las bases generales para la rendición de cuentas de la Administración Pública Federal y para realizar la entrega-recepción de los asuntos a cargo de los servidores públicos y de los recursos que tengan asignados al momento de separarse de su empleo, cargo o comisión, publicado en el Diario Oficial de la federación el 06 de julio de 2017.
- Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos Generales para la regulación de los procesos de entrega-recepción y de rendición de cuentas de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de julio de 2017.
- Oficio Circular que establece el inicio al proceso de entrega-recepción y de rendición de cuentas de la Administración Pública Federal 2012-2018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de octubre de 2017.
- Oficio Circular que establece el dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo Noveno del Acuerdo por el que se establecen las bases generales para la rendición de cuentas de la Administración Pública Federal y para realizar la entrega-recepción de los asuntos a cargo de los servidores públicos y de los recursos que tengan asignados al momento de separarse de su empleo, cargo o comisión, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 09 de noviembre de 2017.
- Acuerdo que reforma el diverso por el que se establecen los Lineamientos Generales para la regulación de los procesos de entrega-recepción y de rendición de cuentas de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la federación el 05 de diciembre de 2017.
- Manual Ejecutivo para la Entrega-Recepción y Rendición de Cuentas 2012-2018.

III. Antecedentes

La creación del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) ocurrió en 1984, momento crítico de la economía mexicana. La inflación que desató la recesión y se sumó a la política de austeridad salarial, que redujo rápidamente la capacidad de compra del salario de los trabajadores, deterioró severamente las condiciones de vida de los académicos universitarios y, en consecuencia, el atractivo de desarrollar una carrera en investigación. Estos hechos, y la necesidad de elevar la productividad y la competitividad de la economía mexicana mediante el desarrollo científico y tecnológico, estuvieron presentes en la decisión de crear el SNI.

Como incentivo para que más personas se dedicaran a la investigación, se decidió otorgar distinciones que certificaran la calidad, productividad, trascendencia e impacto del trabajo de los aspirantes y estímulos económicos diferenciados, asociados a la productividad. Se decidió que no serían políticas gubernamentales, ni el comportamiento en las instituciones lo que decidiría el otorgamiento de estas distinciones, sino la naturaleza misma de la investigación, que sería valorada por pares bajo criterios estrictamente científicos. Es así que se instituyó el SNI con el objetivo de reconocer, como resultado de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica y en esta forma promover y fortalecer la consolidación de investigadores del más alto nivel, contribuir a la resolución de los problemas nacionales y con ello, a incrementar la competitividad del país en el entorno internacional.

“Conacyt, conocimiento que transforma”

Para ello, el SNI estableció un sistema de evaluación por pares, que ha impuesto estándares de calidad, es reconocido nacional e internacionalmente y goza de solidez y reconocimiento entre la comunidad científica, debido a la participación de destacados investigadores en las comisiones evaluadoras, el uso de criterios estrictamente científicos en la valoración de las trayectorias académicas de investigadores y tecnólogos y su apoyo para la revisión y actualización constante de los instrumentos normativos ha garantizado contar con procedimientos cada vez más consistentes y confiables.

La vinculación de los resultados de la evaluación a distinciones y estímulos económicos acordes a la productividad y calidad de las aportaciones, en una etapa de un gran deterioro salarial, contribuyó a generar ciertas percepciones, valoraciones y comportamientos en las comunidades académicas que con el transcurrir del tiempo se convirtieron en referentes para identificar quiénes son, cuántos son, en dónde están los investigadores en el país y cuáles son las características de su obra; pero sobre todo, ha servido para orientar el desarrollo de políticas de apoyo que han impactado a las nuevas generaciones de científicos, al volverse una certificación de calidad y un padrón de referencia para los programas institucionales de mejora de la educación superior, así como de fomento a la investigación científica y tecnológica del país.

La integración del SNI (número, sector, nivel, ubicación geográfica, género, área del conocimiento, entre otros) refleja el efecto de un conjunto de instrumentos de políticas públicas e institucionales que se complementan y retroalimentan entre sí, entre otras: El Programa de Becas de Posgrado; el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC); el Fondo Sectorial con la Secretaría de Educación Pública SEP - CONACYT, de apoyo a la Ciencia Básica; el Programa de Cátedras para Jóvenes Investigadores; el Programa de Apoyo a la Infraestructura; el Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECYT), por mencionar algunos del propio CONACYT, así como el número de plazas asignadas a las instituciones de educación superior por la Secretaría de Educación Pública o los recursos designados a la investigación por la Secretaría de Salud, señalando algunos de otros sectores de la Administración Pública Federal, o bien los programas de desarrollo institucional de las Instituciones de Educación Superior (IES) y centros de investigación básica y aplicada, entre muchos otros.

A lo largo de su operación se ha logrado no sólo preservar la plantilla nacional de científicos cuyo trabajo es de calidad internacional, sino que ha crecido, y aquellos que han permanecido en éste han tenido promociones, lo que da cuenta de la continuidad del proceso, así como de la consolidación de capacidades que se reflejan en el cambio de proporciones de sexo de sus integrantes, cada vez hay mayor proporción de investigadoras nacionales; en su distribución geográfica, hoy en día más del 60 por ciento provienen de estados diferentes a la Ciudad de México; y el crecimiento de la participación de las universidades públicas.

Además, a más de 30 años de existencia, el SNI ha demostrado tener las siguientes virtudes:

- Estableció la cultura de la evaluación entre la comunidad científica, profesionalizando su trabajo al dar a conocer públicamente qué se espera de los científicos y tecnólogos para reconocerlos como investigadores nacionales.
- Ha estimulado el desarrollo de los posgrados, ya que actualmente para ser miembro del SNI es requisito que los investigadores tengan doctorado y es criterio fundamental en la evaluación que participen en la formación de recursos humanos a través de la dirección de tesis.
- Debido a que ni la pertenencia ni el nivel son definitivos, ha estimulado y promovido la productividad científica y su calidad. El número de artículos o libros por investigador ha aumentado, así como el número de citas a sus trabajos.
- La transparencia de su proceso ha llevado a que lo nombren entre los programas mejor calificados en la administración pública federal.

“Conacyt, conocimiento que transforma”

IV. Marco normativo aplicable a las acciones realizadas durante la ejecución del programa

Marco Normativo externo

- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
- Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018.
- Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.
- Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Marco Normativo interno

- Ley de Ciencia y Tecnología del CONACYT.
- Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Estatuto Orgánico del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Manual de Organización del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Reglas de Operación del Programa Sistema Nacional de Investigadores.
- Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores.
- Lineamientos de Funcionamiento de las Comisiones Revisoras SNI.
- Lineamientos de Funcionamiento de la Junta de Honor-SNI.
- Lineamientos de Funcionamiento de las Comisiones Dictaminadoras-SNI.
- Lineamientos de Funcionamiento del Comité Consultivo-SNI.
- Lineamientos de Funcionamiento del Comité de Investigadores Eméritos-SNI.

V. Vinculación del programa con el Plan Nacional de Desarrollo y programas sectoriales, institucionales, regionales y/o especiales

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013, establece las metas nacionales que darán rumbo al país, así como los objetivos, estrategias y líneas de acción.

El Objetivo 3.5 del PND establece: *“Hacer del desarrollo científico, tecnológico y de la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible”*. A partir de este objetivo, el SNI se alinea a la Estrategia 3.5.2 del PND: *“Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel”*; y a la Línea de acción: *“Fortalecer el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), incrementando el número de científicos y tecnólogos incorporados y promoviendo la descentralización”*.

El SNI está vinculado directamente a los Objetivos del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018 (PECiTI), publicado el 30 de julio de 2014, los cuales son Objetivo 1: *“Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance 1% del PIB”* y Objetivo 2: *“Contribuir a la Formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel”*.

A partir de los objetivos del PECiTI antes mencionados, el SNI se alinea a la Estrategia 2.1: *“Consolidar la masa crítica de investigadores para generar investigación científica y desarrollo tecnológico de alto nivel”*; y a las siguientes Líneas de acción:

- 2.1.1 Incrementar el número de científicos y tecnólogos del Sistema Nacional de Investigadores en prioridades del sector CTI.
- 2.1.2 Promover y fortalecer grupos de investigación inter y multidisciplinarios en prioridades del sector y áreas emergentes.
- 2.1.3 Promover la participación de científicos y tecnólogos mexicanos en la comunidad global del conocimiento.
- 2.1.4 Crear redes de investigación en prioridades del sector CTI que incluyan a científicos y tecnólogos radicados en el extranjero.

Asimismo, el SNI está vinculado directamente a los Objetivos del Programa Institucional 2014-2018 (PI) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de abril de 2014,

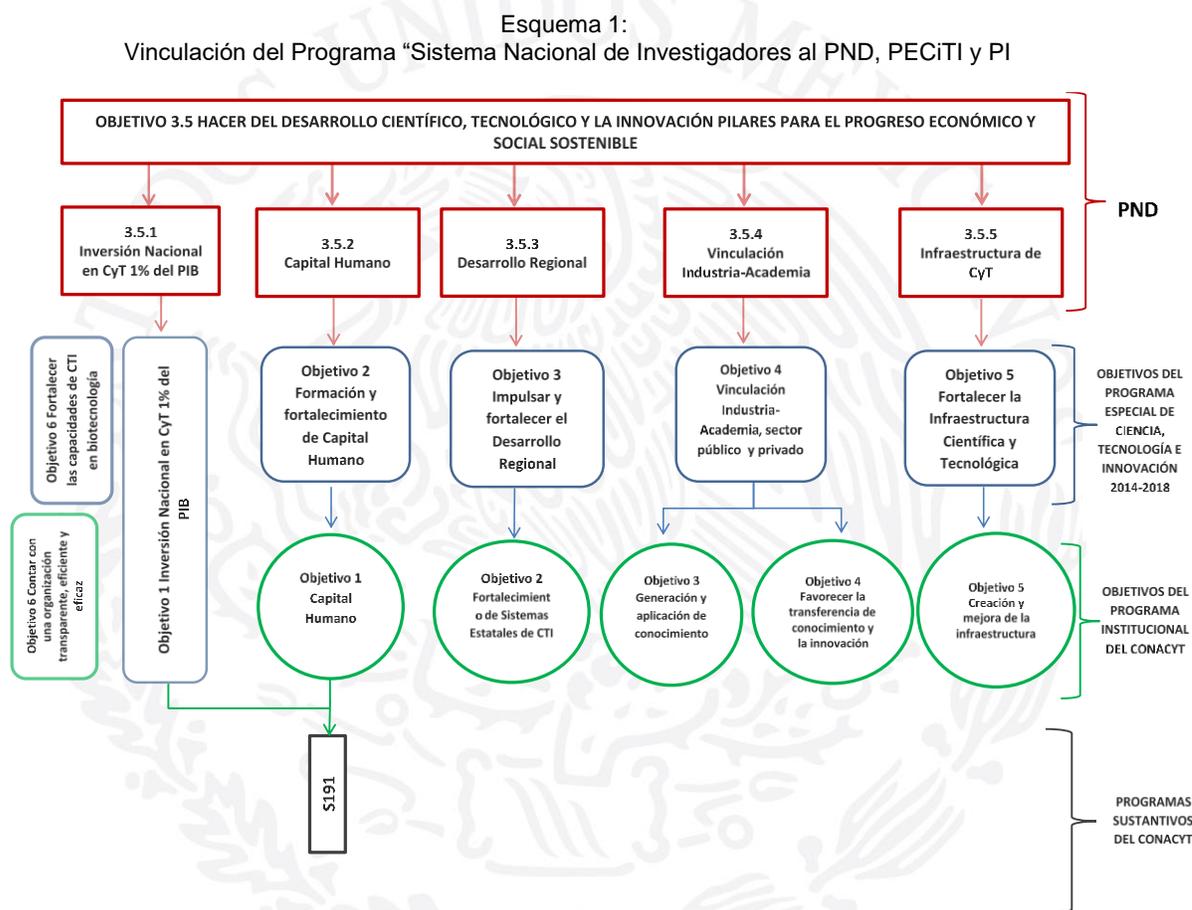
“Conacyt, conocimiento que transforma”

que precisa en su Objetivo 1: “Contribuir al fortalecimiento del acervo de capital humano de alto nivel para el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación”.

A partir de los objetivos del PI antes mencionados, el SNI se alinea a la Estrategia 1.2: “Fortalecer el Sistema Nacional de Investigadores”; y a las siguientes Líneas de acción:

- 1.2.1. Contribuir a que personas con doctorado dedicadas a la ciencia se mantengan realizando actividades de investigación.
- 1.2.2. Promover la incorporación de los miembros del SNI en redes de investigación que promuevan la solución de problemas nacionales.
- 1.2.3. Contribuir a la consolidación de los investigadores del más alto nivel.
- 1.2.4. Incorporar a científicos y tecnólogos del SNI a la IES de las entidades federativas con menor desarrollo relativo.

En el Esquema 1, se presenta la vinculación del Programa “Sistema Nacional de Investigadores” a la política nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.



Fuente: Elaboración propia con información del PND 2013-2018, PECiTI 2014-2018 y PI 2014-2018

“Conacyt, conocimiento que transforma”

VI. Síntesis ejecutiva del programa

El Programa Sistema Nacional de Investigadores (SNI) tiene por objeto reconocer, como resultado de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica, así como la innovación que se produce en el país.

La necesidad que atiende este programa es el insuficiente capital humano de alto nivel dedicado a la investigación científica y tecnológica en el país. Se eligió este problema porque contribuir a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel fue la razón para crear el SNI en 1984.

En el contexto de un problema complejo y multivariable, el Sistema Nacional de Investigadores se creó con el objeto de reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnológico a través de distinciones y estímulos económicos asociados a ellas. Las distinciones se otorgan posteriores a una evaluación de las trayectorias académicas de científicos y tecnólogos. De esta manera, a través de una evaluación, respalda continua y sistemáticamente la realización de la investigación científica y tecnológica de calidad que se produce en las distintas instituciones de educación superior y centros de investigación en las diferentes áreas del conocimiento.

Gracias al reconocimiento nacional e internacional de su sistema de evaluación por pares, el SNI se ha convertido en un referente necesario para identificar quiénes son, cuántos son, en dónde están los investigadores nacionales y cuáles son las características de productividad y calidad de su obra; pero sobre todo, ha servido para orientar el desarrollo de políticas de apoyo que han impactado a las nuevas generaciones de científicos, al volverse una certificación de la calidad de la investigación científica y tecnológica del país.

Los cambios realizados en la historia del SNI se han orientado a la profesionalización de la actividad científica al cubrir las necesidades básicas de los investigadores nacionales, otorgándoles además del reconocimiento, un estímulo económico que complementa su salario, permitiéndoles realizar la tarea que les fue encomendada: pensar y transmitir su conocimiento. Con el objeto de estimular y promover las actividades de investigación en los Estados de la república, hasta 2016 el SNI podía prorrogar la vigencia de las distinciones hasta por dos años más si la institución de adscripción se encuentra en alguno de los estados del país. Además, los investigadores nacionales que realizan investigación fuera del Distrito Federal/Ciudad de México reciben un salario mínimo adicional en su estímulo económico. Esto se ha reflejado en el cambio de proporciones en la distribución geográfica de los investigadores nacionales.

En el periodo que nos ocupa, anualmente, publicó de 2012 a 2016 las convocatorias de ingreso o permanencia, prórrogas a la distinción y mexicanos en el extranjero. En 2017 se modificó el Reglamento del SNI eliminándose la posibilidad de solicitar prórrogas a las distinciones que no fueran de Candidato por lo que se eliminó dicha convocatoria. En 2018, no se publicó la convocatoria para mexicanos en el extranjero, pudiendo solicitar su ingreso o permanencia en la convocatoria general. A partir de 2014 se publicó anualmente, una convocatoria para los investigadores nacionales nivel III que quisieran obtener la distinción de emérito.

El Programa está alineado a la estrategia 3.5.2 “Contribuir a la Formación y Fortalecimiento del Capital Humano de Alto Nivel” del Plan Nacional de Desarrollo, la cual ha atendido cabalmente, incrementando el número de sus miembros, que pasaron de 18,541 en 2012 a 28,633 en 2018; y promoviendo la descentralización. En 2012, sus integrantes ubicados en entidades diferentes a la Ciudad de México, representaban 59.45 por ciento, llegando a representar el día de hoy, 62.57 por ciento. También ha crecido el número de investigadores mexicanos ubicados en el extranjero interesados en pertenecer al SNI; en 2018 son 733.

Igualmente, se atiende la meta transversal de perspectiva de género. En 2018 las investigadoras constituyen 37.12 por ciento de la plantilla, mientras que en 2012 representaban 34.11 por ciento. Más importante aún es que en estos años, la tasa de crecimiento de la participación de las mujeres se ha incrementado en mayor medida que la de los hombres. Para apoyar este crecimiento, se otorga un año de extensión a la distinción de las investigadoras cuyo embarazo ocurra en el término de la misma.

“Conacyt, conocimiento que transforma”

El SNI ha crecido en forma global, y también lo han hecho cada una de las áreas del conocimiento en que se divide, con un importante desarrollo en las disciplinas de las ciencias sociales, biotecnología e ingenierías y también se observa aumento del número de miembros en cada nivel. Esto implica que no únicamente han incrementado los investigadores miembros del Sistema, sino que aquellos que han permanecido en éste han tenido promociones dando cuenta de la continuidad del proceso, así como de la consolidación de capacidades que se traducen en más y mejores resultados.

La mayor parte de las instituciones en las cuales se desempeñan los investigadores nacionales están directamente ligadas al sector académico; sin embargo, figuran también en esta clasificación instituciones vinculadas a sectores de aplicación específicos dada la orientación de sus líneas de investigación y ámbitos de actuación y aplicación claramente definidos. En 2018 destaca la participación de las universidades públicas estatales con 9,760 miembros, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) con 4,737 investigadores, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) con 1,210, la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) con 1,157, y los centros públicos de investigación asociados al CONACYT superan los 2,100.

La contribución de instituciones de educación superior particulares también ha crecido, llegando a tener 1,433 investigadores en el SNI. Con la intención de incentivar que más instituciones particulares participen en la investigación científica y tecnológica, en 2014 el CONACYT firmó un convenio con las instituciones de educación superior particulares para que el SNI pague 100 por ciento del estímulo económico correspondiente a sus académicos miembros, mientras ellas se comprometieron a invertir esa misma cantidad en investigación, apoyando de esta forma el incremento del gasto en ciencia, tecnología e innovación (objetivo 1 del PECiTi; 3.5.1 del PND).

Entre los productos reportados por los miembros del SNI predominan los de carácter académico y, en menor medida, pero cada vez más frecuentes, los desarrollos tecnológicos. En 2018 se recibieron 1367 solicitudes con algún componente tecnológico.

En cuanto a la evolución de su presupuesto, después de un inicio de incertidumbres respecto de su viabilidad financiera, hasta hace unos años el SNI no había sufrido limitaciones ni altibajos en el presupuesto asignado, pero a partir de 2016 y debido a su continuo y rápido crecimiento, éste ya no fue el caso, y los presupuestos asignados originalmente, han sido insuficientes para el pago de los estímulos económicos de todo el año. Hubo que tener serias negociaciones con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) para lograr su permiso para su modificación. Si llegara a suceder que no se le otorga presupuesto suficiente para apoyar el crecimiento de sus miembros y así estar en condiciones de pagar el estímulo económico de todos los miembros del SNI que por su Reglamento lo merecen, pues se perdería el espíritu mismo del Programa y no sólo se pondría en riesgo su funcionamiento, sino el avance de la ciencia y el desarrollo tecnológico en el país.

Esta circunstancia, además del rápido aumento de solicitudes que se reciben cada año, llevó a que, a más de 30 años de su creación, el Sistema Nacional de Investigadores enfrente dos grandes retos: 1) asegurar la sustentabilidad del Programa y 2) actualizar el mecanismo de su evaluación para hacerla más eficiente.

- 1) Asegurar la Sustentabilidad del Programa: Con más de 28,000 miembros en 2018 y un crecimiento promedio anual de 7.5 por ciento en los últimos seis años, el Sistema Nacional de Investigadores enfrenta un serio problema para lograr la sustentabilidad financiera del programa. El SNI debe seguir evolucionando para cumplir su misión y lograr su objetivo fundamental a través del fomento de prácticas de investigación competitivas internacionalmente con el objetivo de avanzar el conocimiento y resolver los problemas del país generando bienestar social y riqueza.
- 2) Actualizar el mecanismo de su evaluación: Si bien la amplia mayoría de sus miembros coincide en aprobar el proceso de evaluación que realiza el SNI, también coincide en la necesidad de reformarlo; pasar a una fase más profunda de evaluación donde se analicen y determinen las trayectorias, contribuciones, impactos y relaciones grupales y se promueva que los investigadores nacionales incursionen en proyectos multidisciplinarios de alta calidad.

“Conacyt, conocimiento que transforma”

VII. Acciones realizadas

La Dirección del SNI tiene como objetivo coordinar la operación del Programa, dando cumplimiento a la normatividad establecida, con el fin de asegurar que el proceso de ingreso de los investigadores y la obtención de su distinción sean transparentes y acordes con los méritos de los solicitantes. Para ello es indispensable la conducción y operación del proceso de evaluación, emitiendo la convocatoria anual para que las comisiones evaluadoras lleven a cabo su labor de manera satisfactoria, los postulantes que obtengan recomendación de ingreso, cumplan con la reglamentación vigente.

También conduce las actividades para el otorgamiento de los estímulos económicos, y supervisa el análisis de las situaciones académico-administrativas que determinan la procedencia de incentivos económicos que se otorgan asociados a su distinción.

Presupuesto ejercido

Año con año, en el periodo comprendido entre 2013 y 2018, se llevaron a cabo todas las acciones para contribuir a la planeación, programación y elaboración de los presupuestos por concepto de estímulos económicos, gasto corriente y eventos especiales para el ejercicio fiscal. Se realizó de manera oportuna el pago mensual de los estímulos económicos a los miembros del SNI, gestionando la obtención de recursos ante la Dirección de Administración Presupuestal y Financiera, así como el registro de las cuentas por liquidar certificadas en el sistema de contabilidad y presupuesto de la SHCP.

Se elaboraron, analizaron y validaron los comunicados de modificación de investigadores y ayudantes de investigador que afectaron el pago de estímulos económicos mensuales del SNI, asegurando su correcta aplicación. Asimismo, cada mes de enero se incorporaron los resultados de las convocatorias del año anterior, al proceso de pago de estímulos.

Se gestionaron los recursos necesarios y se realizó la logística para contar con infraestructura, espacios y servicios requeridos para el desempeño de los trabajos de evaluación de las Comisiones Dictaminadoras y las Comisiones Revisoras, la realización sus sesiones plenarias en sedes externas, el cierre de los trabajos de evaluación. También se realizaron las diligencias necesarias para apoyar las reuniones de la Junta de Honor, del Comité Consultivo y del Consejo de Aprobación.

La Tabla 1 muestra el presupuesto aplicado en forma de estímulos económicos entregados a investigadores en cada una de las entidades federativas por año, durante la presente administración.

Tabla 1
Estímulos económicos entregados por entidad federativa entre 2013 y 2017

Entidad Federativa	2013 (pesos)	2014 (pesos)	2015 (pesos)	2016 (pesos)	2017 * (pesos)
Aguascalientes	18,374,467.32	22,550,223.21	27,392,064.46	8,348,179.80	36,645,004.92
Baja California	108,024,145.16	121,903,063.32	138,029,289.55	38,006,989.76	168,780,767.50
Baja California Sur	37,536,278.22	41,163,888.98	46,082,803.42	12,110,834.90	50,463,168.88
Campeche	15,174,822.24	18,304,267.80	20,952,364.34	5,752,415.40	25,081,527.52
Chiapas	43,950,069.36	40,221,875.19	46,759,216.40	13,709,015.40	61,028,192.87
Chihuahua	24,563,790.00	56,123,828.52	65,822,708.30	18,477,733.60	84,978,801.58
Coahuila	32,480,895.72	48,590,257.40	58,234,575.80	394,983,030.61	76,690,628.26
Colima	47,772,752.23	28,047,204.24	30,878,259.00	16,376,133.00	39,032,339.99
Distrito Federal / Ciudad de México	1,194,245,057.27	1,333,009,798.93	1,452,920,585.00	8,606,328.00	1,704,229,573.00
Durango	17,766,193.28	21,459,735.31	25,666,421.90	7,797,951.60	33,514,012.67

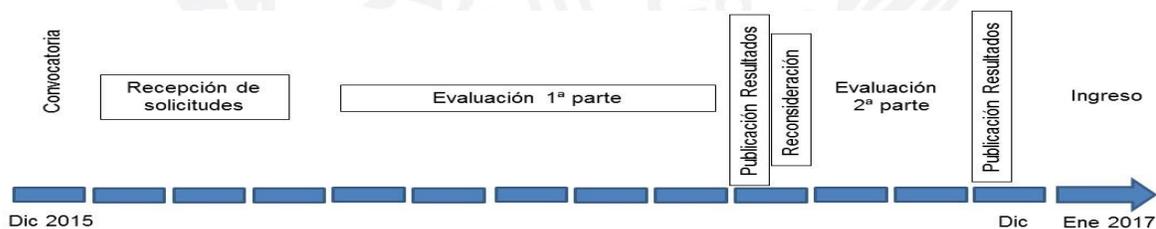
Estado de México	112,370,017.50	126,403,057.94	240,460,070.30	67,015,608.16	290,366,210.90
Guanajuato	11,441,473.00	13,065,101.66	142,883,101.30	40,879,892.48	180,555,321.60
Guerrero	36,101,551.92	43,623,847.06	15,273,738.50	4,358,296.80	22,430,152.17
Hidalgo	159,771,553.36	188,143,567.10	51,451,816.17	14,940,028.80	66,397,793.15
Jalisco	180,884,285.18	210,972,974.48	212,479,201.30	61,223,599.96	278,357,664.20
Michoacán	97,477,949.94	111,346,976.82	125,953,946.70	33,966,277.04	149,287,626.50
Morelos	168,088,788.15	183,170,661.48	202,805,160.10	54,773,518.96	241,467,211.30
Nayarit	11,061,267.04	14,285,128.68	17,185,575.80	5,035,928.84	22,162,541.06
Nuevo León	101,312,645.76	139,140,283.32	163,728,026.80	47,650,621.90	227,066,930.80
Oaxaca	32,555,779.18	36,557,280.60	42,616,340.34	12,085,851.60	51,440,177.36
Puebla	117,835,981.81	142,503,307.46	162,801,713.80	45,600,918.80	203,884,090.80
Querétaro	84,818,811.18	98,094,285.75	117,148,097.60	31,768,120.96	143,517,211.60
Quintana Roo	15,608,665.04	18,634,485.12	20,459,693.00	6,182,508.00	27,360,184.50
San Luis Potosí	74,542,939.58	86,960,712.30	103,546,850.50	29,677,406.16	132,411,017.50
Sinaloa	42,475,856.44	52,669,882.94	58,347,985.03	16,317,199.44	72,713,993.95
Sonora	71,756,576.54	79,162,778.12	90,848,126.60	25,446,717.00	110,866,250.00
Tabasco	17,214,478.78	20,335,505.85	24,798,182.00	6,807,000.00	32,192,603.99
Tamaulipas	23,743,412.12	28,307,638.53	33,306,414.20	10,085,972.32	48,307,546.87
Tlaxcala	16,288,435.20	20,556,617.82	23,637,716.40	6,739,244.04	30,324,021.83
Veracruz	90,016,474.05	100,825,102.64	115,928,568.60	32,961,337.00	144,568,474.90
Yucatán	76,408,256.94	88,461,372.08	100,436,935.40	27,882,836.21	123,315,049.60
Zacatecas	25,897,474.08	29,555,786.70	32,463,640.90	9,056,229.60	42,899,285.75
Total	3,107,561,143.59	3,564,150,497.35	4,011,299,189.68	1,114,623,726.14	4,922,335,377.56

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores.

Integración de expedientes o de proyectos ejecutivos

Para cumplir sus objetivos, al SNI le corresponde establecer medios y parámetros para evaluar las trayectorias académicas de investigadores y tecnólogos. Este proceso (ver Diagrama 1) va desde la emisión de la convocatoria, la evaluación de los expedientes de los investigadores que quieren entrar o permanecer en el SNI, las reconsideraciones de los dictámenes de solicitantes inconformes y si el solicitante recibe un dictamen aprobatorio, la firma del convenio de colaboración. Esto se hace una vez al año y una vez aceptado el investigador, su distinción se hace válida hasta enero del año siguiente.

Diagrama 1
Proceso de evaluación del Sistema Nacional de Investigadores



“Conacyt, conocimiento que transforma”

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores.

Las evaluaciones se realizan conforme a los criterios generales establecidos en el Reglamento del SNI y basándose en los criterios específicos de evaluación del área del conocimiento correspondiente. Tanto el Reglamento como los criterios específicos están publicados y pueden ser consultados en la página del SNI: <http://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/sistema-nacional-de-investigadores/marco-legal>

A partir de la evaluación, el SNI otorga distinciones a los investigadores según su nivel. Éste se determina por la calidad de su producción científica, la formación de nuevos investigadores, así como la aportación al fortalecimiento de la investigación científica o tecnológica del país. El monto del estímulo económico otorgado depende del nivel asignado dentro del sistema y se entrega mensualmente a aquellos investigadores que cumplan con los requerimientos del Reglamento.

Los miembros del SNI con distinción de candidato recibían, hasta 2016, el equivalente a tres salarios mínimos; los que tienen distinción de nivel I recibían el equivalente a seis salarios mínimos; los que tienen una distinción de nivel II recibían el equivalente a ocho salarios mínimos; y los que tienen una distinción de nivel III o Emérito recibían el equivalente a 14 salarios mínimos. En 2018, en lugar de indizarse el estímulo económico a salarios mínimos, los montos de dichos estímulos se rigen por el valor mensual de la unidad de medida y actualización (UMA).

Asimismo, si los investigadores miembros del SNI se encuentran adscritos a alguna dependencia donde se realice investigación en entidades federativas distintas a la Ciudad de México, recibían un salario mínimo (a partir de 2017, un tercio del estímulo económico correspondiente para Candidato) adicional a los ya mencionados anteriormente.

El padrón de beneficiarios queda integrado el 1 de enero de cada año con los miembros del SNI cuya distinción permanece vigente, más los de nuevo ingreso. Cada uno de ellos cuenta con un expediente que permite el seguimiento y control mensual de su situación académica y administrativa, con el fin de cumplir con los lineamientos y la normatividad establecidos en su Reglamento; mantener las bases de datos confiables y actualizar de forma continua los propios expedientes, así como detectar las situaciones académicas y administrativas de los miembros del SNI no apegadas a la normatividad.

Aplicación de los recursos financieros y presupuestarios

Tabla 2
Aplicación de los recursos financieros y presupuestarios en 2013

Enero-Diciembre 2013			
Capítulo de gasto	Programado (pesos)	Ejercido (pesos)	Porcentaje (%)
1000			
2000			
3000			
4000	\$3,148,000,000.00	\$3,107,868,634.59	98.72
5000			
6000			
7000			
Total	\$3,148,000,000.00	\$3,107,868,634.59	98.72

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores.

“Conacyt, conocimiento que transforma”

Tabla 3
Aplicación de los recursos financieros y presupuestarios en 2014

Enero-diciembre 2014			
Capítulo de gasto	Original (pesos)	Ejercido (pesos)	Porcentaje (%)
1000	\$3,722,000,000.00	\$3,564,150,497.35	95.76
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
7000			
Total	\$3,722,000,000.00	\$3,564,150,497.35	95.76

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores.

Tabla 4
Aplicación de los recursos financieros y presupuestarios en 2015

Enero-diciembre 2015			
Capítulo de gasto	Original (pesos)	Ejercido (pesos)	Porcentaje (%)
1000	\$3,991,960,002.00	\$4,011,299,189.68	100.48
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
7000			
Total	\$3,991,960,002.00	\$4,011,299,189.68	100.48

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores

“Conacyt, conocimiento que transforma”

Tabla 5
Aplicación de los recursos financieros y presupuestarios en 2016

Enero-Diciembre 2016			
Capítulo de gasto	Original (pesos)	Ejercido (pesos)	Porcentaje (%)
1000	\$4,600,000,000.00	\$4,931,547,358.86	107.21
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
7000			
Total	\$4,600,000,000.00	\$4,931,547,358.86	107.21

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores

Tabla 6
Aplicación de los recursos financieros y presupuestarios en 2017

Enero-Diciembre 2017			
Capítulo de gasto	Original (pesos)	Ejercido (pesos)	Porcentaje (%)
1000	\$4,900,000,000.00	\$5,883,608,707.09	120.07
2000			
3000			
4000			
5000			
6000			
7000			
Total	\$4,900,000,000.00	\$5,883,608,707.09	120.07

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores

Acciones realizadas 2013

- Con el fin de promover la contratación de personas ya certificadas por el SNI, desde 2013 pueden ingresar al SNI aquellos investigadores que atiendan la convocatoria correspondiente, sean evaluados por una comisión dictaminadora y obtengan una recomendación aprobatoria. Antes se solicitaba una constancia de adscripción laboral a alguna institución de educación superior o centros de investigación de los sectores público, privado o social.

“Conacyt, conocimiento que transforma”

- Se hace automática la extensión de la distinción hasta por 15 años a aquellos miembros del SNI con 65 años o más de edad que hayan pertenecido al Sistema por 15 años consecutivos. Esto evita que por distracción no lo soliciten y agiliza la operación.

Acciones realizadas 2014

- Como parte de la reestructuración de la plantilla orgánica del CONACYT y para garantizar la calidad y excelencia en la investigación y desarrollo tecnológico, se consideró necesario que los investigadores adscritos a las Cátedras CONACYT tuvieran la oportunidad de solicitar su ingreso al SNI y en caso de ser aprobado, recibir el estímulo económico correspondiente. Con este fin se modificó su Reglamento para considerar esta nueva categoría de personal académico.

Acciones realizadas 2015

- Con el fin de contribuir en mayor medida al aumento de la inversión en ciencia, tecnología e innovación, a partir de 2015, el CONACYT cubre 100 por ciento del estímulo económico de los investigadores adscritos a instituciones de educación superior privadas. El convenio que firman estas instituciones con el CONACYT establece que el dinero que aporte este último a sus académicos, a través del pago del estímulo económico, la institución lo invertirá en investigación en ciencia o tecnología.
- Se reformaron algunos artículos que en la práctica se ha visto que generan mayor eficiencia en la operación del programa y menos requisitos de índole administrativa para los investigadores miembros del SNI.

Acciones realizadas 2016

- Se simplificó el trámite para participar en las convocatorias del SNI, reduciendo la cantidad de documentos que deben entregar los solicitantes, llegando a que fuera totalmente en línea.
- Con el fin de darle mayor relevancia a la investigación en tecnología, en 2016 se crea la Comisión Transversal de Tecnología que hasta 2015 había funcionado, de manera exitosa, como subcomisión.
- Se ampliaron las comisiones dictaminadoras y revisoras para atenderlas de manera adecuada todas las solicitudes que año con año llegan al SNI.
- Se modificaron las Reglas de Operación para permitir destinar hasta uno por ciento del presupuesto asignado al Programa para cubrir las erogaciones vinculadas con los procesos de revisión y evaluación de las solicitudes de ingreso o permanencia en el SNI, necesarios para la selección de sus miembros.

Acciones realizadas 2017

- Se modificaron las Reglas de Operación del SNI para cumplir con los requisitos de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria y para incorporar la perspectiva de género.
- El Reglamento se revisó en 2017 para hacer más eficiente la administración del Programa, aumentar el número de miembros de las comisiones y hacer más claros los criterios de selección empleados.

Acciones realizadas 2018

- Se modificaron el Reglamento y los Lineamientos para el Funcionamiento de las Comisiones Dictaminadoras y Transversales.

“Conacyt, conocimiento que transforma”

- Se atendió la disposición constitucional para eliminar la referencia al salario mínimo de los estímulos que reciben los investigadores y sus ayudantes y se propuso utilizar como referencia la Unidad de Medida y Actualización (UMA).
- Se modificaron las Reglas de Operación para eliminar la posibilidad de destinar hasta el uno por ciento del presupuesto asignado al Programa para cubrir las erogaciones vinculadas con los procesos de revisión y evaluación de las solicitudes de ingreso o permanencia en el SNI, necesarios para la selección de sus miembros debido a que, por las características propias del Programa, la SHCP no puede otorgarnos el dígito necesario para hacerlo.
- Se aprovechó la ocasión para hacer que sus Reglas de Operación se apeguen a los "Lineamientos para la vinculación de la Matriz de Indicadores para resultados y las reglas de operación de los programas correspondientes", publicado por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social y la SHCP.

VIII. Seguimiento y control

De conformidad con sus Reglas de Operación, la revisión, control, seguimiento en materia de auditoría y evaluación del SNI se ejecuta en términos de las facultades que las leyes y demás disposiciones administrativas establecen para los responsables del mismo y para las instancias fiscalizadoras.

La razón de estas acciones es asegurar el logro de los objetivos del Programa y el buen uso y transparencia en el manejo de los recursos asignados al mismo. Con este fin se aplican los mecanismos de seguimiento y evaluación de los apoyos otorgados, de acuerdo con lo especificado en las Reglas de Operación y demás disposiciones que para tal efecto determinan las instancias correspondientes de conformidad con sus facultades. Es así que periódicamente el Programa está sujeto a evaluaciones de desempeño, y auditorías financieras y de desempeño realizadas por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), la Auditoría Superior de la Federación (ASF), la Secretaría de la Función Pública (SFP) y el Órgano Interno de Control (OIC).

Trimestralmente, se integra un "Informe de Autoevaluación" que forma parte del que la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico entrega a la Dirección General del CONACYT y se reportan los avances al cumplimiento de las metas de la Cuenta Pública y de la Matriz de Indicadores de Resultados. Anualmente, se realiza un "Informe Anual de Actividades" y de "Metas Cuantitativas Alcanzadas"; se entregan los "Indicadores de Evaluación y Gestión"; se publica el "Padrón de Beneficiarios del SNI" y se cumplen los aspectos susceptibles de mejora surgidas de las evaluaciones del CONEVAL. Además, se atienden las solicitudes de información, formuladas por las distintas áreas del CONACYT y por instituciones y organismos externos. Además, anualmente se elabora un plan de trabajo para el Control Interno y se entregan reportes trimestrales del avance en el cumplimiento de las acciones comprometidas.

Por su parte, el SNI hace un monitoreo continuo de sus miembros para asegurar el cumplimiento de los aspectos administrativos del marco normativo. Mensualmente se reciben, registran, revisan y validan los documentos entregados por sus miembros informando acerca de la modificación de su situación, para elaborar los comunicados de afectación de los pagos del estímulo económico relativos al cambio de la situación de los investigadores. También se monitorea el registro de la firma electrónica en los convenios de los investigadores vigentes aprobados durante el proceso de evaluación anual, para formalizar su permanencia en el SNI y la entrega de la constancia de adscripción institucional.

En la parte académica y debido a que el objetivo del SNI es reconocer la calidad de la investigación, ni la pertenencia ni el nivel son definitivos; todos sus miembros deben ser evaluados periódicamente, dependiendo de la duración de la vigencia de la distinción. Esto asegura que realicen investigación habitual y sistemáticamente y que mantengan o mejoren la calidad de los productos de la misma, como lo exige su Reglamento.

"Conacyt, conocimiento que transforma"

Durante el periodo comprendido por los años 2013 a 2018, trimestralmente se entregó el Informe de actividades de la dirección del Sistema Nacional de investigadores dando cuenta del avance en el proceso de evaluación de las solicitudes recibidas bajo las convocatorias publicadas, así como del seguimiento de los miembros del Sistema, del cumplimiento financiero y programático - presupuestal, del avance en el cumplimiento de metas, de la atención a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, de la vinculación y la atención a evaluaciones externas y auditorías.

Seguimiento y control 2013

Con motivo de la auditoría Financiera y de Cumplimiento realizada al SNI, se atendió a los auditores de la Auditoría Superior de la Federación (ASF) que giraron orden para la revisión número 427 denominada "Sistema Nacional de Investigadores y Redes Temáticas de Investigación", coordinando y proporcionando la información requerida, las respuestas y aclaraciones pertinentes durante los trabajos de revisión que se llevaron a cabo del 15 de mayo al 27 de agosto de 2013. Se determinó que, en el SNI, se carece de indicadores cuantitativos que midan el impacto directo del financiamiento público en ciencia y tecnología, lo que no permite conocer el impacto en la Política Pública. Se dio respuesta a la observación y se solicitó su eliminación, ya que no había incumplimiento a ninguna norma.

En 2013 CONEVAL realizó la evaluación específica de desempeño 2012 - 2013. Se recomendó mejorar la cuantificación de las poblaciones; lo cual fue atendido. Actualmente se utilizan diferentes definiciones de las poblaciones y, por lo tanto, su cuantificación también cambió. En la ficha de monitoreo y evaluación 2013 de CONEVAL se señala que se requiere un análisis de factibilidad para una evaluación de impacto. Como aspecto susceptible de mejora se registró que el programa no cuenta con evaluaciones de impacto que puedan arrojar resultados atribuibles completamente a la intervención del programa. Año con año se trabaja en lograr dicha evaluación de impacto; en 2016 se participó en la Incubadora de evaluaciones de impacto del CONEVAL y actualmente el programa se encuentra en la fase de búsqueda de evaluadores; en 2018 finalmente se pudo llevar a cabo.

Seguimiento y control 2014

Se colaboró con la Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales para solventar de las observaciones de la revisión número 452 practicada por la Auditoría Superior de la Federación al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Se respondieron las observaciones y se dieron por solventadas

Se realizó una Inspección al Programa por parte de la SFP. Se respondieron las observaciones y se dieron por solventadas. Además, se entregó la información solicitada por el despacho Alvarez Balbás, S.C., designado por la SFP para dictaminar los estados financieros del ejercicio 2014 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

En 2014, el OIC realizó una auditoría de desempeño. Se atendieron los requerimientos de información derivados de la revisión No. 34/2014 realizada por el Área de Auditoría Interna del Órgano Interno de Control en el CONACYT a la Dirección del Sistema Nacional de Investigadores. Se respondieron y dio cumplimiento a las observaciones de la auditoría y se dieron por solventadas

En 2014 también se entregaron las Fichas de Evaluación y Monitoreo del CONEVAL.

Seguimiento y control 2015

Se entregó la información solicitada por el despacho Alvarez Balbás, S.C., designado por la SFP para dictaminar los estados financieros del ejercicio 2015 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. También se proporcionó la información requerida por la Auditoría Superior de la Federación sobre la Cuenta Pública del año 2015; así como la solicitada por el Órgano Interno de Control en el CONACYT para el seguimiento de las observaciones de la revisión 11/14. Además, se atendió la visita de inspección número 006/15 efectuada por la Unidad de Auditoría Gubernamental de la SFP.

"Conacyt, conocimiento que transforma"

La evaluación de desempeño del CONEVAL 2014 - 2015 concluyó que era necesaria la redefinición de los indicadores de Fin y Propósito de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR); se ha trabajado intensamente junto con CONEVAL, la SHCP y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Recomendaron que se realice una evaluación para para conocer si es que se ha generado mayor competitividad y si ha contribuido al bienestar social y que se fomente la creación de instrumentos que incentiven la descentralización del número de apoyos entregados por el Programa. Ambas recomendaciones ya se atendieron.

En respuesta a la recomendación de reflexionar sobre alguna alternativa que valide la autenticidad de expedientes electrónicos de los solicitantes, a fin de reducir el costo que les genera la integración y envío físico, así como el espacio y la infraestructura que demanda al CONACYT para su resguardo temporal, se registró el aspecto susceptible de mejora de avanzar en el tránsito hacia la evaluación completamente en línea; a partir de 2016 ya no se reciben documentos en papel.

Seguimiento y control 2016

Se entregó la información solicitada por el despacho Álvarez Balbás, S.C., designado por la SFP para dictaminar los estados financieros del ejercicio 2016 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Se atendió la visita de inspección número 006/15 efectuada por la Unidad de Auditoría Gubernamental de la SFP.

En 2016, el OIC realizó una auditoría de desempeño. Se atendieron los requerimientos de información derivados de la auditoría 01/2016. Se respondieron las observaciones de las tres auditorías y se dieron por solventadas.

Se apoyaron los trabajos de evaluación del SNI 2014 realizados para dar cumplimiento a los compromisos establecidos con el CONEVAL, mediante la Ficha de Monitoreo y Evaluación 2015 – 2016. Este año se registraron dos aspectos susceptibles de mejora: revisar el Reglamento del SNI para analizar la pertinencia de incluir otros instrumentos que incentiven la descentralización y realizar un análisis de factibilidad; ambos se cumplieron al 100 por ciento.

Durante 2016, el Programa participó en la Incubadora de Evaluaciones de Impacto de Programas Sociales convocado por el CONEVAL. En el taller se definieron los elementos claves para el diseño, planeación e instrumentación de una evaluación e impacto; actualmente el Programa se encuentra en la fase de búsqueda de evaluadores.

Seguimiento y control 2017

El OIC realizó una auditoría de desempeño al Programa. Se atendieron los requerimientos de información de la auditoría de desempeño 01/2017 que el Órgano Interno de Control realizó a la Dirección SNI. Se reportaron tres observaciones a las que se dio respuesta y todas fueron solventadas.

Se llenaron las Fichas de Monitoreo y Evaluación 2016-2017 del CONEVAL. Entre sus recomendaciones está que la MIR 2018 debe de mejorar su enfoque a resultados, reubicar los indicadores actuales de nivel propósito a nivel componente; además de incluir indicadores bibliométricos a nivel propósito. La MIR 2018, contempla estas sugerencias.

Derivado de la “Incubadora de evaluaciones de impacto 2016”, se recomendó al programa que además de la evaluación de impacto *ex-post*, programada para 2017, el programa establezca los elementos necesarios para planear *ex-ante* evaluaciones de impacto de manera sistemática; con el fin entender cuáles son los determinantes más importantes del impacto que genera y cómo poder aumentarlo.

Se recomendó que los documentos normativos de la Convocatoria 2018 establezcan los mecanismos necesarios para recabar, tanto de los sujetos de apoyo como del grupo de control seleccionado, la información que permita llevar a cabo una evaluación de impacto de bajo costo.

Se recomendó al Programa adecuar sus definiciones de población potencial y objetivo, con fundamento en lo acordado en el Subcomité de Diseño y Evaluación del COSECYT (Comité de Diseño, Monitoreo, Seguimiento,

“Conacyt, conocimiento que transforma”

Evaluación y Rendición de Cuentas del CONACYT), y homologar dichas definiciones en sus documentos normativos. Se trabajó en dichas definiciones para 2018.

Seguimiento y control 2018

Se atendió la evaluación de consistencia y resultados.
Se atendió la MeTRI (Mesas Técnicas de Revisión de Indicadores).
Se realizó una evaluación de impacto.

IX. Resultados y beneficios alcanzados e impactos identificados

En términos generales, entre 2012 y 2018, el SNI creció 37.7 por ciento con una tasa promedio de 7.5 por ciento. Aunque el crecimiento obedece a un tema multifactorial que incluye el crecimiento de plazas, la consolidación de programas de posgrado, el financiamiento para desarrollar proyectos y la disponibilidad de espacios e infraestructura adecuados para realizar investigación, es de notar que el crecimiento se ha dado de forma prácticamente lineal (lo que refleja una tendencia sólida de consolidación en las capacidades de generación de conocimiento en el país y de las mecánicas de funcionamiento del programa) y con una razón incremental superior a la de crecimiento de programas de posgrado certificados o de egresados de doctorado.

La evolución del SNI refleja por otro lado dos efectos importantes de la madurez de esta política pública. Por un lado, se manifiestan de manera clara las tendencias de inclusión y descentralización a través de los incrementos en el período de la membresía de mujeres con respecto a hombres (34.1 a 36.5 por ciento) y de integrantes del Sistema laborando en el interior de la república con respecto a la Ciudad de México (66 a 68 por ciento).

En términos generales, el SNI se sigue consolidando como una acreditación de calidad e impacto en la generación y aplicación del conocimiento que estandariza las prácticas y los objetivos del trabajo de los investigadores, fomentando criterios consistentes, competitivos y pertinentes en lo que respecta a la producción, difusión y utilización del conocimiento científico.

Resultados y beneficios alcanzados e impactos identificados 2013

En 2013, la plantilla del Programa creció 6.4 por ciento respecto al año anterior llegando a 19,747 beneficiarios: 60.8 por ciento laboraban en algún estado de la república diferente al Distrito Federal y 34.8 por ciento eran mujeres. La Tabla 7 muestra la composición del SNI en 2013 por nivel, sexo y ubicación.

Tabla 7
Composición del SNI por categoría y nivel, sexo y ubicación en 2013

Entidad Federativa	Candidatos		Nivel I		Nivel II		Nivel III		Total		Total
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
Aguascalientes	12	25	21	43	2	14	0	2	35	84	119
Baja California	26	67	104	211	26	122	5	48	161	448	609
Baja California Sur	21	27	37	78	12	27	1	16	71	148	219
Campeche	9	23	18	44	0	9	0	1	27	77	104
Chiapas	14	33	44	88	5	19	1	2	64	142	206
Chihuahua	34	62	53	112	7	22	0	8	94	204	298
Coahuila	23	41	34	126	6	45	0	7	63	219	282
Colima	8	20	35	64	6	17	1	3	50	104	154
Distrito Federal*	355	505	1515	1997	611	1084	246	789	2727	4375	7103
Durango	15	21	17	52	0	9	1	4	33	86	119
Estado de México	67	114	247	456	51	139	8	33	373	742	1115
Guanajuato	66	111	89	244	19	103	5	44	179	502	681
Guerrero	10	14	21	29	1	3	0	0	32	46	78
Hidalgo	21	54	53	98	4	15	0	0	78	167	245
Jalisco	76	110	249	379	35	103	11	38	371	630	1001
Michoacán	34	59	92	235	27	86	3	35	156	415	571
Morelos	54	62	215	269	58	137	21	79	348	547	895
Nayarit	17	30	11	31	2	1	0	0	30	62	92
Nuevo León	76	100	170	307	28	69	4	25	278	501	779

“Conacyt, conocimiento que transforma”

Oaxaca	33	63	38	77	0	10	1	4	72	154	226
Puebla	57	77	131	285	27	104	5	53	220	519	739
Querétaro	33	60	95	162	22	73	6	39	156	334	490
Quintana Roo	16	17	23	31	4	14	1	2	44	64	108
San Luis Potosí	46	75	71	164	11	54	1	32	129	325	454
Sinaloa	29	46	50	133	4	18	0	5	83	202	285
Sonora	27	57	94	164	18	52	6	9	145	282	427
Tabasco	15	28	18	57	2	3	0	0	35	88	123
Tamaulipas	17	22	27	82	1	13	1	0	46	117	163
Tlaxcala	18	21	24	39	1	10	2	1	45	71	116
Veracruz	45	81	139	237	18	45	4	21	206	384	590
Yucatán	33	53	100	175	16	55	5	25	154	308	462
Zacatecas	12	36	22	73	2	21	0	6	36	136	172
Otros	108	171	111	246	7	49	1	29	227	495	722
Total	1,427	2,285	3,968	6,788	1,033	2,545	340	1,360	6,768	12,978	19,747

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores.

* Se desconoce el género de una persona.

Se alcanzaron las metas comprometidas para los indicadores de todos los niveles de la MIR: Fin (Porcentaje de investigadores del SNI en la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada en ciencia y tecnología con estudios de doctorado), Propósito (Factor de impacto en análisis quinquenal de los artículos publicados por científicos mexicanos y Porcentaje de investigadores evaluados con respecto a la Población potencial), Componente (Tasa de variación de investigadores nacionales vigentes) y Actividad (Porcentaje de incremento en la atención de solicitudes de apoyo).

Resultados y beneficios alcanzados e impactos identificados 2014

En 2014, la membresía del SNI creció 8.1 por ciento respecto al año anterior llegando a tener 21,358 beneficiarios: 58.14 por ciento laboraban en algún estado de la república diferente al Distrito Federal y 35 por ciento eran mujeres. La Tabla 8 muestra la composición del SNI en 2014 por nivel, sexo y ubicación.

Tabla 8
Composición del SNI por categoría y nivel, sexo y ubicación en 2014

Entidad Federativa	Candidatos		Nivel I		Nivel II		Nivel III		Total		Total
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
Aguascalientes	11	29	24	48	2	17	0	2	37	96	133
Baja California	37	71	115	222	28	127	6	52	186	472	658
Baja California Sur	26	27	40	80	10	29	2	16	78	152	230
Campeche	7	16	20	54	2	11	0	1	29	82	111
Chiapas	14	36	53	104	4	25	2	2	73	167	240
Chihuahua	35	67	62	137	9	23	1	8	107	235	342
Coahuila	23	42	41	132	5	48	0	8	69	230	299
Colima	12	26	39	64	7	23	1	3	59	116	175
Distrito Federal*	418	519	1606	2131	649	1095	267	839	2940	4584	7525
Durango	15	28	25	57	2	8	1	4	43	97	140
Estado de México	81	120	276	474	50	157	10	35	417	786	1203
Guanajuato	55	122	103	248	21	115	5	50	184	535	719
Guerrero	12	22	22	31	1	3	0	0	35	56	91
Hidalgo	26	53	62	111	7	22	0	0	95	186	281
Jalisco	81	118	267	412	40	114	12	40	400	684	1084
Michoacán	42	60	104	249	31	96	4	38	181	443	624
Morelos	67	67	214	270	62	150	26	85	369	572	941
Nayarit	17	31	16	39	2	2	0	0	35	72	107
Nuevo León	74	97	193	339	34	85	5	29	306	550	856
Oaxaca	31	58	47	87	0	13	1	4	79	162	241
Puebla	60	87	151	303	28	108	5	57	244	555	799

“Conacyt, conocimiento que transforma”

Querétaro	42	73	103	178	26	76	7	43	178	370	548
Quintana Roo	17	17	27	42	5	15	1	2	50	76	126
San Luis Potosí	46	84	83	189	11	60	1	35	141	368	509
Sinaloa	35	59	57	149	5	29	1	5	98	242	340
Sonora	32	58	97	166	21	63	6	11	156	298	454
Tabasco	17	25	18	66	3	0	0	2	38	93	131
Tamaulipas	16	19	38	81	3	18	1	1	58	119	177
Tlaxcala	15	23	31	43	2	11	2	1	50	78	128
Veracruz	54	87	140	249	25	47	4	23	223	406	629
Yucatán	39	60	108	191	23	56	5	29	175	336	511
Zacatecas	14	34	28	78	2	23	0	6	44	141	185
Otros*	126	158	126	312	12	51	1	34	265	555	821
Total	1,597	2,393	4,336	7,336	1,132	2,720	377	1,465	7,442	13,914	21,358

Fuente: elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores.

* Se desconoce el género de una persona.

Se alcanzaron las metas comprometidas para los indicadores de todos los niveles de la MIR: Fin (Investigadores por cada mil de la PEA), Propósito (Factor de impacto en análisis quinquenal de los artículos publicados por científicos mexicanos), Componente (Porcentaje de investigadores del SNI en la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada en ciencia y tecnología con estudios de doctorado) y actividad (Tasa de variación de investigadores nacionales vigentes y Porcentaje de dictámenes emitidos con respecto a las solicitudes investigadores vigentes en el SNI); pero no la del nivel en la que el Programa incide únicamente de manera mínima y lejana.

Resultados y beneficios alcanzados e impactos identificados 2015

En 2015, la membresía del Programa creció 9.3 por ciento respecto al año anterior llegando a tener 23,316 beneficiarios: 66.28 por ciento laboraban en algún estado de la república diferente al Distrito Federal y 35.8 por ciento eran mujeres. La Tabla 9 muestra la composición del SNI en 2015 por nivel, sexo y ubicación.

Tabla 9
Composición del SNI por categoría y nivel, sexo y ubicación en 2015

Entidad Federativa	Candidatos		Nivel I		Nivel II		Nivel III		Total		Total
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
Aguascalientes	21	46	28	54	2	16	0	3	51	119	170
Baja California	46	81	126	227	29	136	8	59	209	503	712
Baja California Sur	28	31	38	87	13	34	2	17	81	169	250
Campeche	10	21	27	59	2	12	0	2	39	94	133
Chiapas	27	37	57	124	6	24	3	5	93	190	283
Chihuahua	38	57	74	159	14	26	1	9	127	251	378
Coahuila*	30	37	51	150	6	53	0	9	87	249	337
Colima	20	28	40	65	8	22	0	4	68	119	187
Distrito Federal	465	543	1721	2254	644	1087	293	880	3123	4764	7,887
Durango	20	23	33	64	2	10	0	3	55	100	155
Estado de México	101	167	309	513	50	165	11	43	471	888	1,359
Guanajuato	65	129	112	270	20	120	6	55	203	574	777
Guerrero	12	23	21	38	1	4	0	0	34	65	99
Hidalgo	34	61	72	122	7	25	0	0	113	208	321
Jalisco	96	140	288	451	46	113	12	45	442	749	1,191
Michoacán	48	77	114	267	29	102	5	39	196	485	681
Morelos	69	59	232	308	70	142	26	93	397	602	999
Nayarit	18	30	19	47	2	2	0	1	39	80	119
Nuevo León	84	119	208	380	36	95	6	31	334	625	959
Oaxaca	34	63	52	107	0	11	1	5	87	186	273
Puebla	75	87	164	330	27	118	6	61	272	596	868
Querétaro	54	80	110	214	27	77	10	51	201	422	623
Quintana Roo	16	15	28	46	5	16	1	2	50	79	129
San Luis Potosí	56	86	101	212	15	58	2	43	174	399	573

“Conacyt, conocimiento que transforma”

Sinaloa	43	58	57	159	6	29	1	5	107	251	358
Sonora	45	75	107	182	24	65	7	14	183	336	519
Tabasco	22	26	33	73	2	1	0	1	57	101	158
Tamaulipas	21	17	45	88	2	20	1	1	69	126	195
Tlaxcala	13	28	38	47	1	14	3	0	55	89	144
Veracruz	68	106	151	272	28	53	5	24	252	455	707
Yucatán	42	65	116	206	26	56	6	32	190	359	549
Zacatecas	18	33	32	83	2	24	0	7	52	147	199
Otros*	156	229	155	358	21	61	2	41	334	689	1,024
Total	1,895	2,677	4,759	8,016	1,173	2,791	418	1,585	8,245	15,069	23,316

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores.

* Se desconoce el género de una persona.

Se alcanzaron las metas comprometidas para los indicadores de todos los niveles de la MIR: Fin (Investigadores por cada mil de la PEA), Propósito (Factor de impacto en análisis quinquenal de los artículos publicados por científicos mexicanos), Componente (Porcentaje de investigadores del SNI en la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada en ciencia y tecnología con estudios de doctorado) y actividad (Tasa de variación de investigadores nacionales vigentes y Porcentaje de dictámenes emitidos con respecto a las solicitudes investigadores vigentes en el SNI); pero no la del nivel en la que el Programa incide únicamente de manera mínima y lejana.

Resultados y beneficios alcanzados e impactos identificados 2016

En 2016, el SNI creció 7.5 por ciento respecto al año anterior alcanzando los 25,072 beneficiarios: 65.66 por ciento laboraban en algún estado de la república diferente a la Ciudad de México, destacando el crecimiento de la participación de las universidades públicas estatales con 8,997 investigadores nacionales. 36.22 por ciento del total de los integrantes del SNI eran mujeres. La Tabla 10 muestra la composición del SNI en 2016 por nivel, sexo y ubicación; mientras que la Tabla 11 muestra las instituciones con mayor número de miembros en el SNI para el mismo año.

Tabla 10
Composición del SNI por categoría y nivel, sexo y ubicación en 2016

Entidad Federativa	Candidatos		Nivel I		Nivel II		Nivel III		Total		Total
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
Aguascalientes	25	51	27	73	4	19	0	2	56	145	201
Baja California	65	99	140	238	36	129	8	64	249	530	779
Baja California Sur	26	27	38	92	14	36	2	17	80	172	252
Campeche	10	26	29	56	1	13	0	2	40	97	137
Chiapas	32	46	64	129	6	28	4	5	106	208	314
Chihuahua	40	65	91	177	13	27	1	9	145	278	423
Coahuila	39	40	51	163	7	55	0	10	97	268	365
Colima	23	33	42	68	9	20	0	5	74	126	200
Distrito Federal	482	532	1793	2355	700	1091	309	867	3284	4845	8129
Durango	23	27	39	76	4	11	0	4	66	118	184
Estado de México	132	180	327	531	59	172	12	43	530	926	1456
Guanajuato	77	142	129	304	22	125	7	59	235	630	865
Guerrero	19	23	21	41	2	7	0	0	42	71	113
Hidalgo	47	60	83	139	8	24	0	1	138	224	362
Jalisco	100	160	312	479	58	122	11	44	481	805	1286
Michoacán	44	93	113	275	30	107	6	42	193	517	710
Morelos	74	74	233	310	72	147	28	96	407	627	1034
Nayarit	12	24	24	52	2	3	0	2	38	81	119
Nuevo León	96	136	222	408	42	98	7	34	367	676	1043
Oaxaca	39	71	54	115	1	12	1	4	95	202	297

“Conacyt, conocimiento que transforma”

Puebla	78	103	188	343	28	127	6	63	300	636	936
Querétaro	65	75	125	222	26	81	12	51	228	429	657
Quintana Roo	15	12	33	48	6	15	2	3	56	78	134
San Luis Potosí	64	89	110	234	20	63	3	45	197	431	628
Sinaloa	42	77	70	155	6	31	1	7	119	270	389
Sonora	62	79	120	181	24	69	9	15	215	344	559
Tabasco	24	24	35	77	2	2	0	1	61	104	165
Tamaulipas	24	33	54	97	2	16	1	4	81	150	231
Tlaxcala	11	24	40	59	1	13	3	0	55	96	151
Veracruz	70	100	160	284	36	59	5	24	271	467	738
Yucatán	47	70	129	216	28	61	6	34	210	381	591
Zacatecas	20	25	39	78	3	27	0	7	62	137	199
Otros	226	271	237	461	32	108	8	82	503	922	1425
Total	2,153	2,891	5,172	8,536	1,304	2,918	452	1,646	9,081	15,991	25,072

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores.

Tabla 11
Instituciones con mayor número de miembros (250 o más) en el SNI en 2016

Institución	Candidatos		Nivel I		Nivel II		Nivel III		Total		Total
	Femeni no	Masculi no	Femeni no	Masculi no	Femeni no	Masculi no	Femeni no	Masculi no	Femeni no	Masculi no	
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	45	63	140	198	16	75	3	39	204	375	579
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN	43	54	102	187	49	158	41	151	235	550	785
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas	16	16	35	112	14	51	3	19	68	198	266
Instituto Mexicano del Seguro Social	17	18	93	82	36	45	1	27	147	172	319
Instituto Politécnico Nacional	61	113	243	480	47	135	7	50	358	778	1,136
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	42	53	63	149	14	38	1	16	120	256	376
Universidad Autónoma de Baja California	31	58	91	118	6	36	3	8	131	220	351
Universidad Autónoma de Nuevo León	68	86	156	277	28	58	7	18	259	439	698
Universidad Autónoma de Querétaro	34	30	69	103	12	24	1	5	116	162	278
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	47	68	87	169	14	41	2	32	150	310	460
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	35	35	74	108	8	24		1	117	168	285
Universidad Autónoma del Estado de México	50	74	134	206	10	39	2	3	196	322	518
Universidad Autónoma Metropolitana	65	86	239	366	81	153	24	96	409	701	1,110
Universidad de Guadalajara	69	106	243	357	36	83	7	29	355	575	930
Universidad de Guanajuato	47	77	88	169	8	52	1	19	144	317	461
Universidad de Sonora	34	39	65	98	13	43	2	8	114	188	302
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	18	41	74	163	14	59		11	106	274	380
Universidad Nacional Autónoma de México	261	257	855	1061	405	694	203	580	1,724	2,592	4,316
Universidad Veracruzana	44	67	112	173	19	24	3	13	178	277	455

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores.

Se alcanzaron las metas comprometidas para los indicadores de los niveles de la MIR: Propósito (Tasa de variación de investigadores nacionales vigentes), Componente (Porcentaje de estímulos económicos entregados a tiempo) y actividad (Porcentaje de dictámenes elaborados respecto del total de solicitudes recibidas, Dictámenes rectificadas durante la reconsideración y Porcentaje de movimientos en nómina llevados a tiempo debido a cambio de situación del investigador); pero no la de los niveles Fin (Gasto en investigación y

“Conacyt, conocimiento que transforma”

desarrollo experimental respecto al PIB) en la que el Programa incide únicamente de manera mínima y lejana y Componente (Consolidación de los investigadores nacionales vigentes) porque por diversas razones, en ocasiones los investigadores no tienen la producción científica suficiente para permanecer en el Sistema o los evaluadores son más estrictos en la valoración que hacen de ella.

En 2016 se obtuvo el tercer lugar en el Índice de Desempeño de los Programas Públicos Federales.

Resultados y beneficios alcanzados e impactos identificados 2017

En 2017, la membresía del SNI creció 9.8 por ciento respecto al año anterior alcanzando los 27,186 integrantes: 65.66 por ciento laboraban en algún estado de la república diferente a la Ciudad de México, destacando el crecimiento de la participación de las universidades públicas estatales con 9,760 miembros. Hoy en día las investigadoras constituyen 36.72 por ciento de la plantilla. La Tabla 12 muestra la composición del SNI en 2017 por nivel, sexo y ubicación; mientras que la Tabla 13 muestra las instituciones con mayor número de miembros en el SNI para el mismo año.

Tabla 12
Composición del SNI por categoría y nivel, sexo y ubicación en 2017

Entidad Federativa	Candidatos		Nivel I		Nivel II		Nivel III		Total		Total
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
Aguascalientes	26	61	31	85	4	21		2	61	169	230
Baja California	64	132	143	258	43	125	9	67	259	582	841
Baja California Sur	27	28	41	93	14	35	3	18	85	174	259
Campeche	12	25	30	60	1	13		2	43	100	143
Chiapas	33	52	70	149	8	29	4	6	115	236	351
Chihuahua	51	66	99	206	15	29	1	8	166	309	475
Coahuila	46	49	64	188	5	58	1	10	116	305	421
Colima	22	34	44	84	9	18		7	75	143	218
Distrito Federal	553	647	1892	2417	735	1123	328	908	3,508	5,095	8,603
Durango	29	25	40	83	4	11		4	73	123	196
Estado de México	158	193	342	569	57	175	15	48	572	985	1,557
Guanajuato	87	162	140	323	27	128	7	66	261	679	940
Guerrero	31	24	20	53	2	7		1	53	85	138
Hidalgo	53	73	86	137	9	26		2	148	238	386
Jalisco	139	218	341	508	66	128	15	51	561	905	1,466
Michoacán	55	100	132	269	32	110	6	44	225	523	748
Morelos	77	82	258	328	76	154	29	101	440	665	1,105
Nayarit	12	22	26	58	5	3		2	43	85	128
Nuevo León	116	170	255	466	53	112	8	36	432	784	1,216
Oaxaca	45	72	52	123	2	13	1	4	100	212	312
Puebla	86	124	216	352	32	134	6	67	340	677	1,017
Querétaro	74	84	130	248	32	82	12	57	248	471	719
Quintana Roo	15	18	35	53	7	16	3	4	60	91	151
San Luis Potosí	76	89	130	256	23	66	3	50	232	461	693
Sinaloa	56	81	67	165	8	30	2	11	133	287	420
Sonora	68	83	135	188	27	72	9	15	239	358	597
Tabasco	23	39	38	84	2	4	1	1	64	128	192
Tamaulipas	30	39	58	108	5	13	1	7	94	167	261
Tlaxcala	15	25	46	69	1	12	2		64	106	170
Veracruz	74	106	166	287	40	67	7	24	287	484	771
Yucatán	70	78	133	232	30	61	7	37	240	408	648
Zacatecas	27	29	41	93	4	26		8	72	156	228
Otros	245	292	269	500	49	124	10	97	573	1,013	1,586
Total	2,495	3,322	5,570	9,092	1,427	3,025	490	1,765	9,982	17,204	27,186

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores.

Tabla 13
Instituciones con mayor número de miembros (250 o más) en el SNI en 2017

Institución	Candidatos		Nivel I		Nivel II		Nivel III		Total		Total
	Femeni no	Masculi no	Femeni no	Masculi no	Femeni no	Masculi no	Femeni no	Masculi no	Femeni no	Masculi no	
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	53	74	156	216	19	76	3	42	231	408	639
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN	45	61	101	197	50	158	42	155	238	571	809
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas	13	10	35	123	16	50	4	18	68	201	269
Instituto Mexicano del Seguro Social	17	20	91	80	40	41	2	33	150	174	324
Instituto Politécnico Nacional	80	120	258	488	47	148	8	51	393	807	1200
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	67	82	73	172	17	45	1	18	158	317	475
Universidad Autónoma de Baja California	36	77	86	134	11	34	3	11	136	256	392
Universidad Autónoma de Nuevo León	63	99	172	308	31	61	8	20	274	488	762
Universidad Autónoma de Querétaro	36	36	71	108	15	25	1	8	123	177	300
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	52	58	102	187	17	44	2	35	173	324	497
Universidad Autónoma de Sinaloa	38	49	46	112	3	14	1	5	88	180	268
Universidad Autónoma de Yucatán	27	29	51	116	12	25	1	9	91	179	270
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	35	46	75	110	9	23		2	119	181	300
Universidad Autónoma del Estado de México	52	64	142	203	9	42	2	5	205	314	519
Universidad Autónoma del Estado de Morelos	35	36	89	108	18	43	5	20	147	207	354
Universidad Autónoma Metropolitana	70	97	249	387	82	155	27	103	428	742	1170
Universidad de Guadalajara	97	145	269	376	45	86	9	33	420	640	1060
Universidad de Guanajuato	54	81	94	192	11	53	1	20	160	346	506
Universidad de Sonora	35	35	69	101	15	42	2	9	121	187	308
Universidad Michoacana de San Nicolás De Hidalgo	18	40	79	147	14	57	1	14	112	258	370
Universidad Nacional Autónoma de México	314	324	894	1125	425	706	211	599	1844	2754	4598
Universidad Veracruzana	48	64	113	178	22	29	4	13	187	284	471

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores.

Se alcanzaron las metas comprometidas para los indicadores de los niveles de la MIR: Fin (Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE) ejecutado por la Instituciones de Educación Superior (IES) respecto al Producto Interno Bruto (PIB)), Propósito (Tasa de variación de investigadores nacionales vigentes) y actividad (Porcentaje de dictámenes elaborados respecto del total de solicitudes recibidas, Dictámenes rectificadas durante la reconsideración y Porcentaje del presupuesto ejercido en la operación del programa); pero no la de los niveles Fin (Gasto en investigación y desarrollo experimental respecto al PIB en los que el Programa incide únicamente de manera mínima y lejana y Componente (Consolidación de los investigadores nacionales vigentes) porque por diversas razones, en ocasiones los investigadores no tienen la producción científica suficiente para permanecer en el Sistema o los evaluadores son más estrictos en la valoración que hacen de ella y (Porcentaje de apoyos económicos por nivel del Sistema Nacional de Investigadores entregados a tiempo) porque cada fin de año la SHCP implementa medidas para asegurar la correcta dispersión de recursos en el cierre del ejercicio fiscal. Este año se adelantó este procedimiento, lo que implica realizar un proceso diferente al que se realiza cada mes.

Por su buen desempeño, el SNI obtuvo el primer lugar en el Índice de Desempeño de los Programas Públicos Federales.

Resultados y beneficios alcanzados e impactos identificados 2018

En 2018, la membresía del SNI creció 5.2 por ciento respecto al año anterior alcanzando los 28,6 integrantes: 68.3 por ciento laboraban en algún estado de la república diferente a la Ciudad de México, destacando el crecimiento de la participación de las universidades públicas estatales con 9,760 miembros. Hoy en día las investigadoras constituyen 37.3 por ciento de la plantilla. La Tabla 14 muestra la composición del SNI en 2018 por nivel, sexo y ubicación; mientras que la Tabla 15 muestra las instituciones con mayor número de miembros en el SNI para el mismo año.

Tabla 14
Composición del SNI por categoría y nivel, sexo y ubicación en 2018

Entidad Federativa	Candidatos		Nivel I		Nivel II		Nivel III		Total		Total (número)
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
Aguascalientes	26	55	39	98	5	19		3	70	175	245
Baja California	101	145	150	275	45	124	10	70	306	614	920
Baja California Sur	30	28	41	79	12	39	5	20	88	166	254
Campeche	16	26	27	71	1	11		2	44	110	154
CDMX	714	801	1909	2451	765	1135	343	953	3731	5340	9071
Chiapas	42	53	73	146	11	30	4	9	130	238	368
Chihuahua	74	93	92	213	16	29	1	9	183	344	527
Coahuila	58	67	78	194	7	59	1	12	144	332	476
Colima	22	32	48	89	9	19	1	7	80	147	227
Durango	22	33	40	79	4	13		4	66	129	195
Estado de México	165	216	353	577	59	171	17	50	594	1,014	1,608
Guanajuato	94	163	156	366	27	124	7	68	284	721	1,005
Guerrero	31	28	23	56	3	8		1	57	93	150
Hidalgo	64	78	92	141	9	28		3	165	250	415
Jalisco	168	246	372	527	68	137	19	53	627	963	1,590
Michoacán	62	97	136	277	32	105	6	49	236	528	764
Morelos	67	93	267	328	81	154	31	101	446	676	1,122
Nayarit	15	22	28	63	6	3		2	49	90	139
Nuevo León	129	189	271	503	59	127	9	38	468	857	1,325
Oaxaca	38	69	59	125	3	13	1	4	101	211	312
Puebla	90	139	229	355	40	141	6	70	365	705	1,070
Querétaro	80	102	133	253	32	83	13	56	258	494	752
Quintana Roo	21	17	37	55	6	17	3	4	67	93	160
San Luis Potosí	79	80	140	274	24	65	3	52	246	471	717
Sinaloa	66	96	77	164	9	32	2	10	154	302	456
Sonora	85	86	141	181	29	79	11	16	266	362	628
Tabasco	25	40	39	86	1	5	1	1	66	132	198
Tamaulipas	46	44	58	109	7	12	1	10	112	175	287
Tlaxcala	15	25	44	66	3	13	2		64	104	168
Veracruz	79	98	164	293	40	65	7	27	290	483	773
Yucatán	72	72	134	247	30	57	8	39	244	415	659
Zacatecas	32	38	44	100	4	28		7	80	173	253
Otros	244	305	296	514	46	134	16	90	602	1,043	1,645
Total	2,872	3,676	5,790	9,355	1,493	3,079	528	1,840	10,683	17,950	28,633

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores

Tabla 15
Instituciones con mayor número de miembros (250 o más) en el SNI en 2018

Institución	Candidatos		Nivel I		Nivel II		Nivel III		Total		Total
	Femeni no	Masculi no	Femeni no	Masculi no	Femeni no	Masculi no	Femeni no	Masculi no	Femeni no	Masculi no	
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	61	77	167	216	23	80	3	44	254	417	671
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN	21	40	97	181	47	149	46	163	211	533	744
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas	15	15	35	116	16	47	5	18	71	196	267
Instituto Mexicano del Seguro Social	15	18	91	80	44	42	2	34	152	174	326
Instituto Politécnico Nacional	79	112	260	483	55	156	9	56	403	807	1210
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey	74	88	68	192	23	51	2	20	167	351	518
Universidad Autónoma de Baja California	54	87	93	146	11	34	3	12	161	279	440
Universidad Autónoma de Nuevo León	60	104	188	320	33	71	8	20	289	515	804
Universidad Autónoma de Querétaro	37	42	69	103	15	23	2	8	123	176	299
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	55	50	116	198	17	43	2	36	190	327	517
Universidad Autónoma de Sinaloa	39	58	52	112	4	14	1	5	96	189	285
Universidad Autónoma de Yucatán	30	31	50	122	14	24	1	9	95	186	281
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	49	47	78	112	9	26		3	136	188	324
Universidad Autónoma del Estado de México	53	55	146	206	10	43	2	5	211	309	520
Universidad Autónoma del Estado de Morelos	30	36	90	105	21	46	5	21	146	208	354
Universidad Autónoma Metropolitana	71	93	239	380	87	155	29	109	426	737	1163
Universidad de Guadalajara	123	163	294	394	49	94	11	34	477	685	1162
Universidad de Guanajuato	60	84	105	217	11	52	1	22	177	375	552
Universidad de Sonora	42	35	73	101	17	47	3	9	135	192	327
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	20	37	72	148	12	52	1	18	105	255	360
Universidad Nacional Autónoma de México	343	364	934	146	426	701	214	518	1917	2829	4746
Universidad Veracruzana	46	52	110	183	20	31	4	14	180	280	460

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores.

En 2018 los indicadores de la MIR son: Fin (Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE) ejecutado por la Instituciones de Educación Superior (IES) respecto al Producto Interno Bruto (PIB) y Factor de impacto en análisis quinquenal de los artículos publicados por científicos mexicanos), Propósito (Artículos científicos publicados por cada millón de habitantes), Componente (Tasa de variación de investigadores nacionales vigentes, consolidación de los investigadores nacionales vigentes y Porcentaje de estímulos económicos en sus diversas modalidades con respecto al total de miembros del SNI entregados) y Actividad (Porcentaje de dictámenes elaborados respecto del total de solicitudes recibidas, Dictámenes rectificadas durante la reconsideración y Porcentaje del presupuesto ejercido en la operación del programa).

X. Resumen ejecutivo del Informe final del servidor público responsable de la ejecución del programa

En 2012 al final de la pasada administración, el SNI contaba con 18,554 miembros. Cambios en la política de ingreso como permitir que investigadores sin lugar de adscripción ingresaran al Sistema y en la de otorgamiento de los estímulos económicos, como pagar 100 por ciento a miembros de instituciones de educación superior privadas, contribuyeron a que la matrícula creciera 45 por ciento en los últimos seis años, pasando de 19,744 miembros en 2013 a 28,633 en 2018, con una tasa promedio de 7.5 por ciento (ver Gráfica 1).

Gráfica 1
Crecimiento de los miembros del SNI entre 2012 y 2018

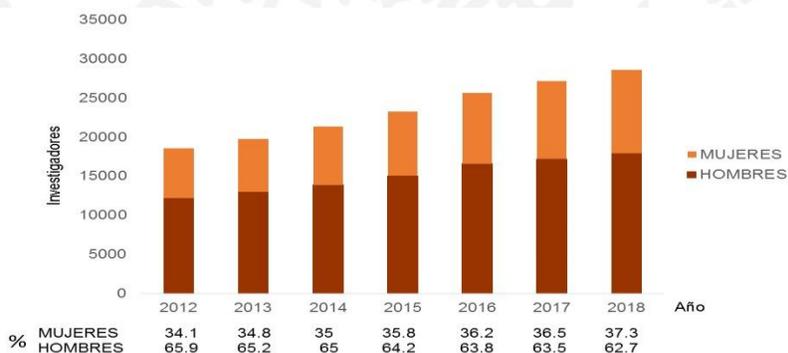


Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores.

Aunque este crecimiento obedece a un tema multifactorial que incluye el crecimiento de plazas, la consolidación de programas de posgrado, el financiamiento para desarrollar proyectos y la disponibilidad de espacios e infraestructura adecuados para realizar investigación, es de notar que se ha dado de forma prácticamente lineal (lo que refleja una tendencia sólida de consolidación en las capacidades de generación de conocimiento en el país y de las mecánicas de funcionamiento del programa) y con una razón incremental superior a la de crecimiento de programas de posgrado certificados o de egresados de doctorado.

La evolución del SNI refleja por otro lado dos efectos importantes de la madurez de esta política pública. Por un lado, se manifiestan de manera clara las tendencias de inclusión y descentralización a través de los incrementos en el período de la membresía de mujeres con respecto a hombres (34.1 a 36.5 por ciento entre 2013 y 2018) y de integrantes del Sistema laborando en el interior de la república con respecto a la Ciudad de México (66 a 68.3 por ciento en el mismo periodo) (ver Gráfica 2).

Gráfica 2
Proporción de hombres y mujeres entre los miembros del SNI de 2012 a 2018

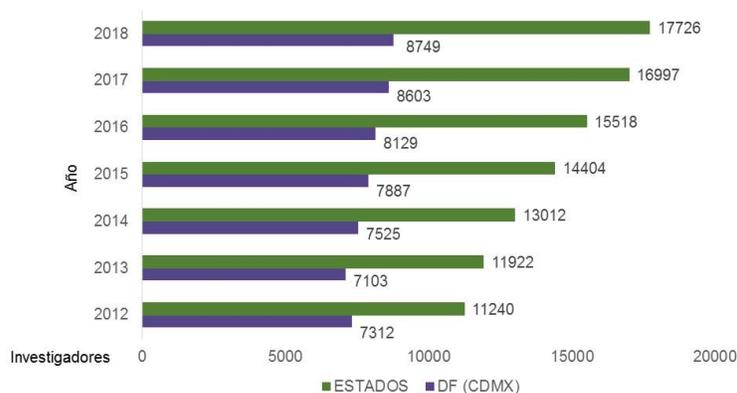


Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores.

“Conacyt, conocimiento que transforma”

Poco a poco la participación de la mujer en la membresía del SNI ha crecido; pero en los últimos años el incremento en el porcentaje de participación en las convocatorias ha sido mayor que el de los hombres, sobretodo en área como la de Medicina y Ciencias de la Salud y Humanidades y Ciencias de la Conducta (ver Gráfica 3).

Gráfica 3
Distribución de los miembros del SNI por ubicación entre 2012 a 2018



Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores.

Es muy importante el aumento de miembros del SNI en los estados, en 2018, 68.3 por ciento de ellos desarrollan actividades de investigación y formación de recursos humanos en el interior del país, destacando el Estado de México, Jalisco y Morelos como los estados que cuentan con más investigadores en el SNI y Aguascalientes, Campeche, Tabasco y Tlaxcala, como aquellos donde más creció la membresía. Pero existe un importante número, 1,645 jóvenes investigadores, sin lugar de adscripción (ver Tabla 16).

Tabla 16
Comparación de la cantidad de miembros del SNI por entidad federativa entre 2013 y 2018

Entidad Federativa	2013	2018
Aguascalientes	119	245
Baja California	609	920
Baja California Sur	219	254
Campeche	104	154
DF/CD MX	7,103	9,071
Chiapas	206	368
Chihuahua	298	527
Coahuila	282	476
Colima	154	227
Durango	119	195
Estado de México	1,115	1,608
Guanajuato	681	1,005
Guerrero	78	150
Hidalgo	245	415
Jalisco	1,001	1,590
Michoacán	571	764
Morelos	895	1,122
Nayarit	92	139
Nuevo León	779	1325
Oaxaca	226	312

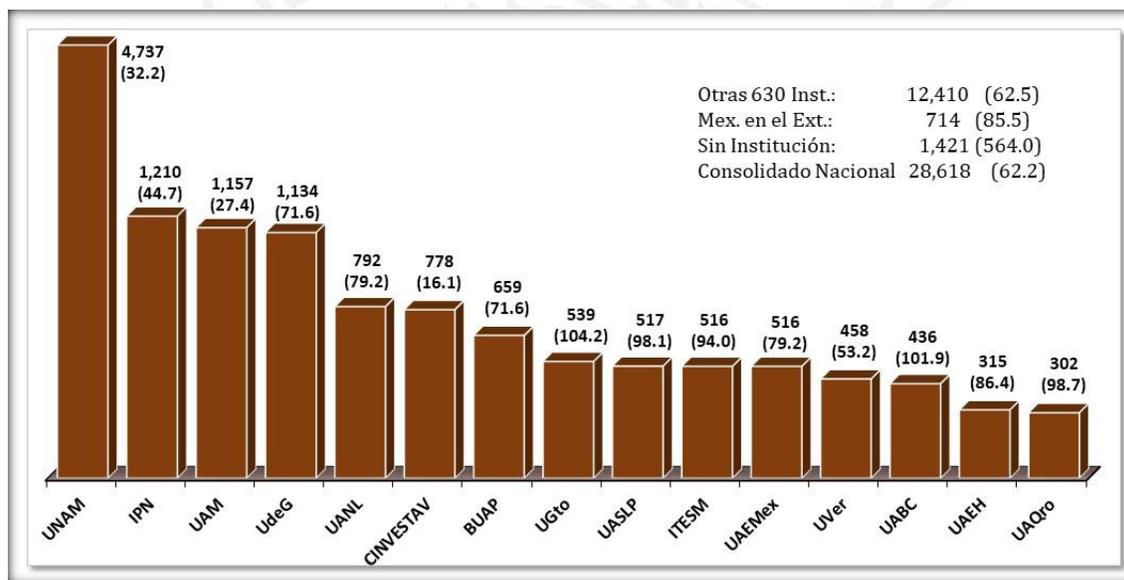
“Conacyt, conocimiento que transforma”

Puebla	739	1,070
Querétaro	490	752
Quintana Roo	108	160
San Luis Potosí	454	717
Sinaloa	285	456
Sonora	427	628
Tabasco	123	198
Tamaulipas	163	287
Tlaxcala	116	168
Veracruz	590	773
Yucatán	462	659
Zacatecas	172	253
(en blanco)	722	1,645
Total general	19,747	28,633

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores

La mayor parte de las instituciones en las cuales se desempeñan los investigadores nacionales están directamente ligadas al sector académico, destacando la participación de las instituciones de educación superior estatales con 10,317 miembros en conjunto, la UNAM, los Centros CONACYT, el IPN y la UAM (ver Gráfica 4).

Gráfica 4
Instituciones con más investigadores miembros del SNI



Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Investigadores

En términos generales, el SNI se sigue consolidando como una acreditación de calidad e impacto en la generación y aplicación del conocimiento que estandariza las prácticas y los objetivos del trabajo de los investigadores, fomentando criterios consistentes, competitivos y pertinentes en lo que respecta a la producción, difusión y utilización del conocimiento científico.

El Sistema Nacional de Investigadores está seriamente comprometido con la eficiencia y transparencia de su proceso. Durante dos años consecutivos ha destacado entre los primeros lugares del Índice de Desempeño de los Programas Públicos Federales, en 2016 obtuvo el tercero y en 2017 el primero. Este índice mide la calidad del diseño, el avance en el cumplimiento de sus metas, así como una cobertura sustantiva de su población

“Conacyt, conocimiento que transforma”

potencialmente beneficiaria; es decir, el SNI está contribuyendo de forma significativa a resolver el problema público que les dio origen.

El fortalecimiento del capital humano al más alto nivel es fundamental para el desarrollo científico, la aplicación de tecnologías e innovaciones en los procesos productivos y para transitar hacia una sociedad basada en el conocimiento. El principal logro del Sistema Nacional de Investigadores es que constituye el eje central de la estrategia para el desarrollo y consolidación de investigadores del más alto nivel a través del liderazgo de sus miembros y la relevancia de su contribución para el incremento y consolidación programas de posgrado de calidad.

Otras aportaciones son las siguientes:

- Aumento en el número de investigadores en activo. Mayor extensión en campos, especialidades, instituciones, concentraciones geográficas. Arraigo y consolidación de grupos.
- Evolución, permanencia y avance en la actividad de investigación e interés creciente en la búsqueda de aplicaciones.
- Fortalecimiento de capacidades personales e institucionales. Proyección a través de la docencia, la formación de nuevos investigadores y grupos, la publicación, el reconocimiento de los pares nacionales e internacionales, la cooperación.
- Mejoras en contenidos, orientación, calidad y profundidad de la educación superior, en particular la de posgrado.
- Aprecio de la sociedad hacia la investigación, aumento de la participación en la toma de decisiones, impacto en políticas públicas, elaboración de reglamentos,

A más de 30 años de su creación, el Sistema Nacional de Investigadores enfrenta dos grandes retos: 1) asegurar la sustentabilidad del Programa y 2) actualizar el mecanismo de su evaluación para hacerla más eficiente.

1) Asegurar la sustentabilidad del Programa

Con más de 28, 000 miembros en 2018 y un crecimiento promedio anual de 7.5 por ciento en los últimos seis años, el Sistema Nacional de Investigadores enfrenta un serio problema para lograr la sustentabilidad financiera del programa. El SNI debe seguir evolucionando para cumplir su misión y lograr su objetivo fundamental a través del fomento de prácticas de investigación competitivas internacionalmente con el objetivo de avanzar el conocimiento y resolver los problemas del país generando bienestar social y riqueza.

2) Actualizar el mecanismo de su evaluación

Si bien la amplia mayoría de sus miembros coincide en aprobar el proceso de evaluación que realiza el SNI, también coincide en la necesidad de reformarlo; pasar a una fase más profunda de evaluación donde se analicen y determinen las trayectorias, contribuciones, impactos y relaciones grupales y se promueva que los investigadores nacionales incursionen en proyectos de multidisciplinarios de alta calidad.

XI. Anexos

a) Estudios, evaluaciones, análisis, proyectos ejecutivos y expedientes técnicos

- Evaluaciones Específicas de Desempeño – CONEVAL, 2012-2013 y 2014-2015.
- Evaluaciones de Consistencia y Resultados – CONEVAL, 2017.
- Fichas de Monitoreo y evaluación – CONEVAL, del periodo comprendido por los años 2013 a 2018.
- Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM) – CONEVAL, del periodo comprendido por los años 2013 a 2018.

b) Informes periódicos de avances y situación e informe final

“Conacyt, conocimiento que transforma”

- “Informes de Actividades” trimestrales de la dirección del Sistema Nacional de investigadores, del periodo comprendido por los años 2013 a 2018.
 - “Informe de Autoevaluación” trimestral que forma parte del que la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico entrega a la Dirección General del CONACYT, del periodo comprendido por los años 2013 a 2018.
 - “Informe Anual de Actividades”, del periodo comprendido por los años 2013 a 2018.
 - “Metas Cuantitativas Alcanzadas”, del periodo comprendido por los años 2013 a 2018.
 - “Indicadores de Evaluación y Gestión”, del periodo comprendido por los años 2013 a 2018.
 - “Padrón de Beneficiarios del SIN”.
 - “Plan de trabajo para el Control Interno” y “Reportes trimestrales del avance en el cumplimiento de las acciones comprometidas”, del periodo comprendido por los años 2013 a 2018.
- c) Auditorías de los entes de fiscalización (auditorías practicadas y la atención a las observaciones determinadas).**
- Resultados de la Auditorías Financieras y de Desempeño – ASF y OIC, del periodo comprendido por los años 2013 a 2018.



“Conacyt, conocimiento que transforma”