

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES PARA RESULTADOS CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA ^{1/}

Misión: Promover el desarrollo de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, proporcionando apoyos accesibles, oportunos y suficientes para impulsar y fortalecer el desarrollo científico y la modernización tecnológica de México, así como el fomento de centros de investigación para avanzar en el conocimiento de frontera, en la vinculación con el sector productivo y en la formación de recursos humanos altamente calificados, todo ello, con objeto de atender la demanda social del país y generar mejores condiciones de vida para la población.

Objetivos Nacionales

4. Tener una economía competitiva que ofrezca bienes y servicios de calidad a precios accesibles, mediante el aumento de la productividad, la competencia económica, la inversión en infraestructura, el fortalecimiento del mercado interno y la creación de condiciones favorables para el desarrollo de las empresas, especialmente las micro, pequeñas y medianas.

Eje de Política Pública del Plan Nacional de Desarrollo (EPP): 2. Economía Competitiva y Generadora de Empleos.

Objetivos del Eje de Política Pública del Plan Nacional de Desarrollo (OEPP):

5. Potenciar la productividad y competitividad de la economía mexicana para lograr un crecimiento económico sostenido y acelerar la creación de empleos.

Programas del Plan Nacional de Desarrollo		
38. Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2008-2012		Vínculo PND
Objetivos:	EPP	OEPP
1. Establecer políticas de Estado a corto, mediano y largo plazo que permitan fortalecer la cadena educación, ciencia básica y aplicada, tecnología e innovación, buscando generar condiciones para un desarrollo constante y una mejora en las condiciones de vida de los mexicanos. Un componente esencial es la articulación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, estableciendo un vínculo más estrecho entre los centros educativos y de investigación con el sector productivo.	2	5

Programa Presupuestario		Presupuesto (Pesos)			Variación Porcentual	
Clave	Denominación	Aprobado	Modificado	Ejercicio ^{1/}	Ejer./Aprob.	Ejer./Mod.
S190	Becas de posgrado y otras modalidades de apoyo a la calidad.	5 869 500 000	5 576 829 152	5 575 202 365	95.0	100.0

^{1/} Incluye el presupuesto pagado y las ADEFAS.

^{1/} Información adicional sobre los indicadores para resultados del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) se presenta en el Anexo de la Cuenta Pública denominado Consolidación del Sistema de Evaluación del Desempeño.

Vinculación:

- **Plan Nacional de Desarrollo: Eje 2.-** Economía Competitiva y Generadora de Empleos; **OEPP 5.-** Potenciar la productividad y competitividad de la economía mexicana para lograr un crecimiento económico sostenido y acelerar la creación de empleos.
- **Programa Sectorial: 38.-** Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2008-2012; **Objetivo 1.-** Establecer políticas de Estado a corto, mediano y largo plazo que permitan fortalecer la cadena educación, ciencia básica y aplicada, tecnología e innovación, buscando generar condiciones para un desarrollo constante y una mejora en las condiciones de vida de los mexicanos. Un componente esencial es la articulación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, estableciendo un vínculo más estrecho entre los centros educativos y de investigación con el sector productivo.

INDICADOR PARA RESULTADOS: Porcentaje de graduados de posgrado en áreas científicas e ingenierías				
Nivel: Propósito		Los estudiantes egresados de licenciatura y posgrado acceden a oportunidades de formación de calidad en México y en el extranjero, en áreas y sectores estratégicos prioritarios del programa		
Tipo del indicador		Estratégico		
Dimensión a medir		Eficacia		
Fórmula		$(\text{Graduados de posgrado en áreas de ciencias e ingeniería} / \text{total de graduados de posgrado}) \times 100$		
Unidad de medida		Porcentaje		
VALOR DE LA META ANUAL (Porcentaje)			PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO (%)	
Aprobada	Modificada	Alcanzada	Alcanzada/Aprobada	Alcanzada/Modificada
70.0	73.5	69.8	99.7	94.9

Unidad Responsable: 90X Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

NOTA: Con base en los “Lineamientos para la revisión, actualización, calendarización y seguimiento de la Matriz de Indicadores para Resultados de los programas presupuestarios de 2012”, se llevó a cabo el proceso de mejora del indicador, con lo cual se realizó un cambio en el valor de la meta anual aprobada.

Causas de las variaciones entre la meta alcanzada y la meta aprobada del indicador

- El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, a través de la Dirección Adjunta de Posgrado y Becas, estableció para 2012 el **indicador estratégico “Porcentaje de graduados de posgrado en áreas científicas e ingenierías”**, a fin de atender con **eficacia** el comportamiento de graduados de posgrado en las áreas de ciencias e ingeniería. Al final del ejercicio, observó un **porcentaje de cumplimiento de 99.7 % respecto a lo programado** al ubicarse la meta alcanzada en 69.8%, lo cual significó que se graduaran 5,887 de 8,435 alumnos. Este comportamiento se explica principalmente por lo siguiente:
 - ♦ Continuidad de la política de becas de inversión que ha encausado a la eficiencia terminal de los becarios y al incremento en el otorgamiento de apoyos en sus distintas modalidades.
 - ♦ Desde la determinación de la línea base para este indicador, la composición del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) ha variado en cuanto a los porcentajes de programas por áreas del conocimiento. En el 2007, cuando se determinó la línea base para este indicador, no se había contemplado la necesidad de tomar en cuenta el apoyo a programas de posgrado de nueva creación, en desarrollo, especialidades médicas, programas a distancia, etc. que tienen una gran composición de programas en áreas sociales, humanidades y ciencias de la conducta. Con la inclusión de estas nuevas

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

modalidades es necesario replantear las metas, ya que se ha brindado la oportunidad a muchos posgrados de demostrar su calidad y por tanto ser incluidos en el PNPC. Cabe señalar que la evolución de los programas en áreas de Ciencia y Tecnología se ha incrementado positivamente.

Efectos socioeconómicos del alcance de metas del indicador

- Los **beneficios económicos y sociales** alcanzados con este **indicador de propósito**, contribuyeron a haber encausado los recursos y esfuerzos hacia un círculo virtuoso que atienda las demandas sociales educativas y económicas y alentar la coordinación entre los sectores social, académico, gubernamental y empresarial y se avanzó en el cumplimiento del objetivo de contribuir al fortalecimiento de la cadena educación superior, ciencia básica y aplicada, mediante el acceso de estudiantes egresados de licenciatura y posgrado a programas de posgrado de calidad.
 - ♦ Con ello, el Ejecutivo Federal a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, garantiza el incremento en las redes académicas mediante la vinculación de jóvenes investigadores en grupos consolidados, estableciendo un circuito de transferencia de conocimientos entre las redes y sus grupos institucionales, con ello se fortalece la cadena educación, ciencia básica y aplicada, tecnología e innovación del país, buscando generar condiciones para un desarrollo constante y una mejora en las condiciones de vida de los mexicanos.
 - ♦ En cuanto a la composición del PNPC por áreas del conocimiento, en el 2012, el porcentaje de programas en áreas científicas y tecnológicas fue del 65%, mientras que en el año 2007 se tuvo como Valor Línea Base un 71% (basado en el Padrón del 2006). Los motivos de la modificación en la composición del Padrón se explicaron anteriormente.

INDICADOR PARA RESULTADOS: Cobertura en becas de posgrado				
Nivel: Componente		Becas para estudios de posgrado otorgadas		
Tipo del indicador		Estratégico		
Dimensión a medir		Eficacia		
Fórmula		$(\text{Becas de posgrado otorgadas} / \text{total de solicitudes recibidas}) \times 100$		
Unidad de medida		Porcentaje		
VALOR DE LA META ANUAL (Porcentaje)			PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO (%)	
Aprobada	Modificada	Alcanzada	Alcanzada/Aprobada	Alcanzada/Modificada
83.0	85.16	94.0	113.3	110.4
Unidad Responsable: 90X Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología				

NOTA: Con base en los “Lineamientos para la revisión, actualización, calendarización y seguimiento de la Matriz de Indicadores para Resultados de los programas presupuestarios de 2012”, se llevó a cabo el proceso de mejora del indicador, con lo cual se realizó un cambio en el valor de la meta anual aprobada.

Causas de las variaciones entre la meta alcanzada y la meta aprobada del indicador

- El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a través de la Dirección Adjunta de Posgrado y Becas, estableció para 2012 el **indicador estratégico “Cobertura en becas de posgrado”**, a fin de atender con **eficacia** el número de solicitudes para becas de posgrado. La asignación de becas en el 2012 alcanzó cifras record tanto en becas nacionales como al extranjero. Al final del ejercicio, observó un **porcentaje de cumplimiento de 110.4% respecto a lo**

programado, al ubicarse la meta alcanzada en 94.0%, lo cual significó que se otorgaran 25,275 becas de 26,889 solicitudes. Este comportamiento se explica principalmente por la captación de la demanda de solicitudes de beca para la realización de un posgrado y al incremento de número de programas de calidad en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

Efectos socioeconómicos del alcance de metas del indicador

- Los **beneficios económicos y sociales** alcanzados con este **indicador de componente**, se reflejaron en un incremento de las posibilidades de estudio de alto nivel para la población. Además, contribuyeron en asignar apoyos a los estudiantes que cumplieron con los requisitos establecidos en las convocatorias respectivas, en donde la población atendida recibió el apoyo de los rubros de manutención para el caso de becas nacionales y para becas al extranjero, manutención, colegiatura y seguro médico.
- ♦ Con ello, el Ejecutivo Federal a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, garantiza a la población que la demanda de solicitantes que requieren un apoyo sea mayor gradualmente -y que dicha demanda sea cubierta en todo el territorio nacional, en el caso de becas nacionales-. Con ello se fortalece la cadena educación, ciencia básica y aplicada, tecnología e innovación del país, buscando generar condiciones para un desarrollo constante y una mejora en las condiciones de vida de los mexicanos.

INDICADOR PARA RESULTADOS: Porcentaje de becas de posgrado otorgadas en áreas científicas e ingenierías				
Nivel: Componente	Becas para estudios de posgrado otorgadas			
Tipo del indicador	Estratégico			
Dimensión a medir	Eficacia			
Fórmula	$\left(\frac{\text{Becas otorgadas en programas de posgrado en áreas científicas e ingeniería}}{\text{total de becas de posgrado otorgadas}} \right) \times 100$			
Unidad de medida	Porcentaje			
VALOR DE LA META ANUAL (Porcentaje)			PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO (%)	
Aprobada	Modificada	Alcanzada	Alcanzada/Aprobada	Alcanzada/Modificada
75.6	75.6	59.9	79.2	79.2
Unidad Responsable: 90X Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología				

Causas de las variaciones entre la meta alcanzada y la meta aprobada del indicador

- El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a través de la Dirección Adjunta de Posgrado y Becas, estableció para 2012 el **indicador estratégico "Porcentaje de becas de posgrado otorgadas en áreas científicas e ingenierías"**, a fin de atender con eficacia el número de becas de posgrado otorgadas en dichas áreas. Al final del ejercicio, observó un **porcentaje de cumplimiento** de 79.2% respecto a lo programado, al situarse la meta alcanzada en 59.9%, lo cual significó que se otorgaran 15,272 becas de posgrado en áreas científicas e ingeniería, del total de las 25,516 becas otorgadas. Este comportamiento se explica principalmente por lo siguiente:

- ◆ Aunque la meta no se cumplió al 100%, la evolución de los programas en áreas de Ciencia y Tecnología se ha incrementado positivamente. Desde la determinación de la línea base para este indicador, la composición del Programa Nacional de Posgrados de Calidad ha variado en cuanto a los porcentajes de programas por áreas del conocimiento. En el 2007, cuando se determinó la línea base para este indicador, no se había contemplado la necesidad de tomar en cuenta el apoyo a programas de posgrado de nueva creación, en desarrollo, especialidades médicas, programas a distancia, etc. que tienen una gran composición de programas en áreas sociales, humanidades y ciencias de la conducta. Con la inclusión de estas nuevas modalidades es necesario replantear las metas, ya que se ha brindado la oportunidad a muchos posgrados de demostrar su calidad y por tanto ser incluidos en el PNPC. Cabe señalar que la evolución de los programas en áreas de Ciencia y Tecnología se ha incrementado positivamente.

Efectos socioeconómicos del alcance de metas del indicador

- Los **beneficios económicos y sociales** alcanzados con este **indicador de componente**, contribuyeron en mantener el número de apoyos otorgados a estudiantes para la realización de un posgrado, lo cual trae como consecuencia incrementar la capacidad científica, tecnológica y de innovación del país.
- ◆ Con ello, el Ejecutivo Federal a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, garantiza a la población que la atención sea mayor en las áreas afines, con el objeto de generar el mayor impacto en la formación de recursos humanos de alta calidad en las tareas de investigación; por ejemplo, el Padrón de 2007 tenía 859 programas, de los cuales 590 pertenecían a áreas de Ciencia y Tecnología. En el Padrón del 2012 se cuenta con 665 programas en dicha áreas, por lo cual en la actualidad se cuenta con 75 programas adicionales en dichas áreas, en diversas localidades del país, y en instituciones que antes no tenían tanta presencia dentro de un padrón de excelencia, como es el caso de los Institutos Tecnológicos, Universidades Politécnicas o Tecnológicas. Con ello se fortalece la cadena educación, ciencia básica y aplicada, tecnología e innovación del país, buscando generar condiciones para un desarrollo constante y una mejora en las condiciones de vida de los mexicanos.

Programa Presupuestario		Presupuesto (Pesos)			Variación Porcentual	
Clave	Denominación	Aprobado	Modificado	Ejercicio ^{1/}	Ejer./Aprob.	Ejer./Mod.
S191	Sistema Nacional de Investigadores	2 890 000 000	2 802 556 573	2 802 374 935	97.0	100.0

^{1/} Incluye el presupuesto pagado y las ADEFAS.

Vinculación:

- **Plan Nacional de Desarrollo: Eje 2.-** Economía Competitiva y Generadora de Empleos; **OEPP 5.-** Potenciar la productividad y competitividad de la economía mexicana para lograr un crecimiento económico sostenido y acelerar la creación de empleos.
- **Programa Sectorial: 38.-** Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2008-2012; **Objetivo 1.-** Establecer políticas de Estado a corto, mediano y largo plazo que permitan fortalecer la cadena educación, ciencia básica y aplicada, tecnología e innovación, buscando generar condiciones para un desarrollo constante y una mejora en las condiciones de vida de los mexicanos. Un componente esencial es la articulación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, estableciendo un vínculo más estrecho entre los centros educativos y de investigación con el sector productivo.

INDICADOR PARA RESULTADOS: Factor de impacto en análisis quinquenal de los artículos publicados por científicos mexicanos				
Nivel: Propósito	Los investigadores que solicitan ingresar o renovar su membresía al Programa son evaluados con criterios reconocidos por las instituciones y centros de investigación			
Tipo del indicador	Estratégico			
Dimensión a medir	Eficacia			
Fórmula	(Número de citas recibidas en el año en curso relacionadas con los artículos publicados en los 5 años precedentes / número de artículos publicados en los cinco años precedentes al año de análisis)			
Unidad de medida	Otra.- Razón: Relación de citas por artículo			
VALOR DE LA META ANUAL (Porcentaje)			PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO (%)	
Aprobada	Modificada	Alcanzada	Alcanzada/Aprobada	Alcanzada/Modificada
3.45	3.45	3.57	103.5	103.5
Unidad Responsable: 90X Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología				

NOTA: Con base en los “Lineamientos para la revisión, actualización, calendarización y seguimiento de la Matriz de Indicadores para Resultados de los programas presupuestarios de 2012”, se llevó a cabo el proceso de mejora del indicador, con lo cual se realizó un cambio en la unidad de medida.

Causas de las variaciones entre la meta alcanzada y la meta aprobada del indicador

- El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a través de la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, estableció para 2012 el **indicador estratégico “Factor de impacto en análisis quinquenal de los artículos publicados por científicos mexicanos”**, que mide la **eficacia** de la producción científica de los investigadores nacionales en un periodo de 5 años, con una meta programada de 3.45. Al cierre del año, se observó un **porcentaje de cumplimiento de 103.5 % respecto de la meta aprobada**, lo cual significó que el número de citas recibidas fuese de 168,234 con respecto a 47,062 artículos publicados en los cinco años precedentes que se otorgaran. Este comportamiento se explica principalmente por lo siguiente:
 - ♦ La diferencia entre la meta original y la meta alcanzada se debe a que la última estimación de la cifra se realizó con la base de datos actualizada a 2011 por el Institute for Scientific Information (ISI), organismo que procesa la base de datos multidisciplinaria más completa sobre arbitraje de publicaciones científicas.
 - ♦ El Sistema Nacional de Investigadores (SNI) tiene por objeto reconocer, como resultado de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica y en esta forma contribuir 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. La calidad de la investigación se refleja en las publicaciones producidas y su reconocimiento, así como en el aumento en el número de citas.

Efectos socioeconómicos del alcance de metas del indicador

- De concretarse el avance de este **indicador de propósito** se continuaría con la tendencia ligeramente a la alza manifestada en los últimos años en el nivel de citación de los artículos científicos mexicanos, representando con ello la difusión del nuevo conocimiento y un referente de calidad por los resultados alcanzados.

- ♦ Con ello, el Ejecutivo Federal a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, comunica a la población que con la contribución del Sistema Nacional de Investigadores se fortalece la calidad de la educación de posgrado en el país, la ciencia básica y aplicada, tecnología e innovación, la actividad de investigación, la utilización de sus resultados para resolver problemas o generar oportunidades de desarrollo y especialmente a la formación y consolidación de cuerpos de especialistas aptos y dispuestos para colaborar con autoridades, empresas o grupos de la sociedad en la atención de sus necesidades o demandas específicas del país, buscando generar condiciones para un desarrollo constante y una mejora en las condiciones de vida de los mexicanos.
- ♦ Así mismo, cada vez es más reconocida internacionalmente la investigación que se produce en el país, se crean las coyunturas de colaboración con instituciones de otros países ofreciendo más y mejores oportunidades para el desarrollo de jóvenes investigadores en formación.