

Gobierno
del Estado



Coahuila
de Zaragoza

2017 - 2023

SE

PROGRAMA ESPECIAL
DE INNOVACIÓN,
CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

¡Fuerte,
Coahuila **es!**



**PROGRAMA ESPECIAL
DE INNOVACIÓN,
CIENCIA Y
TECNOLOGÍA**

¡Fuerte,
Coahuila **es!**



PROGRAMA ESPECIAL DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

2 0 1 7 - 2 0 2 3



© Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza

La Secretaría de Educación, el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología y la Jefatura de la Oficina del Ejecutivo coordinaron la integración, diseño e impresión de este documento.

Saltillo, Coahuila de Zaragoza, México
Septiembre de 2018

www.coahuila.gob.mx

MIGUEL ÁNGEL RIQUELME SOLÍS

GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO
DE COAHUILA DE ZARAGOZA

HIGINIO GONZÁLEZ CALDERÓN

SECRETARIO DE EDUCACIÓN

MARIO PRUDENCIO VALDÉS GARZA

DIRECTOR GENERAL DEL CONSEJO ESTATAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



CONTENIDO



➤	PRESENTACIÓN	PÁGINA	6	➤	MARCO JURÍDICO	PÁGINA	10
---	---------------------	--------	----------	---	-----------------------	--------	-----------

➤	1.	DIAGNÓSTICO	PÁG 15
---	-----------	--------------------	--------

➤	2.	VISIÓN Y MISIÓN	PÁG 21
---	-----------	------------------------	--------

➤	3.	OBJETIVO GENERAL, OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN	PÁG 25
---	-----------	---	--------

3.1	• Desarrollo tecnológico, innovación y vinculación
------------	--

3.2	• Formación de capital humano
------------	-------------------------------

3.3	• Comunicación pública de la ciencia
------------	--------------------------------------

3.4	• Fondos y fideicomisos
------------	-------------------------

3.5	• Infraestructura científica
------------	------------------------------

➤	4.	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	PÁG 31
---	-----------	---------------------------------	--------

4.1	• Indicadores
------------	---------------



PRESENTACIÓN



La ciencia, la tecnología y la innovación se han convertido en factores determinantes para el crecimiento económico de los países y sus estados. Ante este panorama, en Coahuila se diseñan políticas públicas que promueven, por un lado, la generación de recursos humanos altamente calificados y, por el otro, el flujo de conocimiento entre el gobierno, la academia, el sector productivo y la sociedad.

Para impulsar la competitividad y el progreso de un estado, la capacidad de innovar se convierte en un elemento preponderante. El desempeño transformador de una entidad depende, en gran medida, de la creación y uso del conocimiento, así como de la manera en la que las tecnologías son utilizadas por empresas privadas, universidades e institutos públicos y privados de investigación; el desarrollo de esta capacidad depende de diferentes actores y de la articulación que existe entre ellos. En el caso de Coahuila, son el sector productivo y el Gobierno quienes dinamizan este rubro.

Es necesario modificar el pensamiento tradicional y trabajar para lograr un nuevo sistema de distribución del conocimiento que permita construir ecosistemas innovadores, que influyan en la calidad de vida de las personas y contribuyan al progreso tecnológico y científico del estado, velando siempre por el medio ambiente y la participación igualitaria de mujeres y hombres.

La política estatal vigente se deriva de lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo 2017-2023, en el objetivo especí-

fico 4.4 Ciencia y tecnología y sus estrategias, contenidos en el Eje Rector 4. Desarrollo Social Incluyente y Participativo.

Para trazar una ruta para su cumplimiento, el Programa Especial de Innovación, Ciencia y Tecnología se conforma por cuatro apartados; el primero de ellos contiene un diagnóstico general, mientras que el segundo muestra la misión y visión de la Administración en estos temas. Dentro de la tercera sección se encuentran los objetivos específicos y las líneas de acción que habrán de implementarse durante este sexenio, planteados en cuatro temas principales: desarrollo tecnológico, innovación y vinculación; formación de capital humano; comunicación pública de la ciencia, y fondos y fideicomisos. En el cuarto y último apartado se detallan los indicadores que permitirán realizar un seguimiento puntual al avance en el cumplimiento de los objetivos planteados.

Este programa se realizó de manera participativa, pues refleja las demandas de los diferentes actores de la sociedad obtenidas en dos foros de consulta ciudadana, además de las aportaciones de la comunidad científica de nuestro estado. Será así el instrumento que guíe la acción gubernamental tendiente a lograr que la ciencia, la tecnología y la innovación sean mecanismos que impulsen la competitividad y el desarrollo sustentable en Coahuila.



Miguel Ángel Riquelme Solís

Gobernador Constitucional del Estado
de Coahuila de Zaragoza





MARCO JURÍDICO

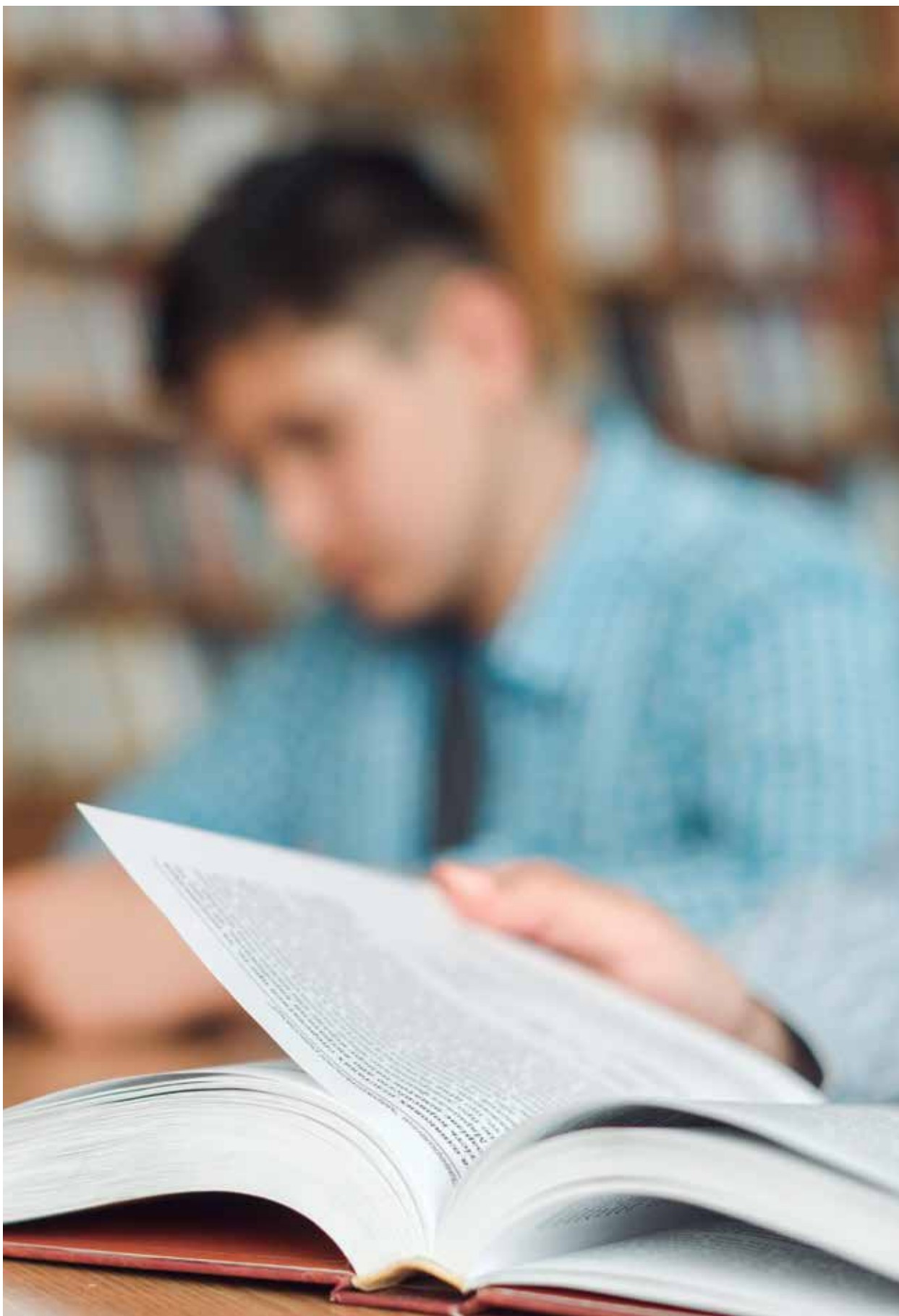


La primera norma estatal en materia de ciencia y tecnología fue la Ley que Crea el Consejo Estatal de Ciencia y el Fomento a la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico del Estado de Coahuila, publicada en octubre de 2002.

En agosto de 2016 se promulgó el Código Electoral para el Estado de Coahuila de Zaragoza, el cual señala en su artículo 277, numeral 4, que los recursos obtenidos por la aplicación de sanciones económicas derivadas de infracciones cometidas por los sujetos del régimen sancionador electoral, serán destinados al Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Coahuila, en los términos de las disposiciones aplicables, el cual tiene como propósito que los recursos captados por este concepto sean destinados al apoyo y fortalecimiento de actividades científicas tecnológicas y de innovación en nuestra entidad.

Ante la necesidad de contar con una legislación actualizada, el 8 de agosto de 2017 se publicó la Ley de Ciencia, Desarrollo Tecnológico e Innovación para el Estado de Coahuila de Zaragoza, la cual tiene como principal objetivo fijar las bases y mecanismos para promover, impulsar, fortalecer, desarrollar y consolidar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en el estado.

Este sector también se rige por las siguientes disposiciones: la Ley de Ciencia y Tecnología; la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Coahuila de Zaragoza; el Plan Estatal de Desarrollo 2017-2023; el Reglamento Interior del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Coahuila, así como las reglas de operación de los programas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.





**PROGRAMA ESPECIAL
DE INNOVACIÓN, CIENCIA
Y TECNOLOGÍA**



Diagnóstico

En Coahuila, un factor determinante en el incremento de la competitividad y el desarrollo económico es y será el impulso de la ciencia, la tecnología y la innovación.

De acuerdo con el Índice de Competitividad Estatal (ICE, 2016) del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), Coahuila ocupa el séptimo lugar nacional, demostrando así que Coahuila tiene gran capacidad para atraer y retener inversión, es de importancia mencionar que la vinculación entre los sectores ha permitido el acceso a distintos fondos; ejemplo de ello es el Programa Estímulos a la Innovación en el cual se priorizan los proyectos vinculados entre empresas y universidades.

De los indicadores de ciencia y tecnología que forman parte del ICE 2016, se destaca que el estado ocupa el octavo lugar a nivel nacional en cuanto al número de patentes registradas, se continuará trabajando por impulsar una cultura de protección intelectual e industrial ya que las invenciones constituyen incentivos para las personas y las empresas lo que les permite el reconocimiento por la creatividad y las recompensas materiales por las invenciones comercializables, estos incentivos alientan la innovación y se traducen en competitividad.

A nivel nacional, Coahuila se ubica en el lugar 17 de las 32 entidades con respecto a los investigadores registrados en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), con 365 investigadores. El estado cuenta con tres centros públicos de investigación CONACYT: la Corporación Mexicana de Investigación en Materiales (COMIMSA), el Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA) y el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV), que ayudan a la generación y difusión de nuevos conocimientos. A través del impulso y apoyo a los investigadores se fortalece la calidad de las investigaciones en



materia científica y de innovación tecnológica.

Respecto a la formación de capital humano, el Gobierno del Estado coadyuva en esta tarea mediante la entrega de becas; Coahuila ocupa el 3er lugar nacional en asignación de becas de posgrado al extranjero.

Para consolidar la sociedad del conocimiento se requiere un modelo de fomento a la cultura científica que permita apoyar con estrategias de educación formal, no formal e informal, el desarrollo de las competencias en ciencias en los estudiantes así como dar a conocer la relevancia de ciencia, tecnología e innovación a todos los sectores de la sociedad. Coahuila se distingue como la entidad federativa que cuenta con mayor número de proyectos participantes en la Feria Nacional de Ciencias e Ingenierías; en 2016 fueron 237 proyectos participantes.

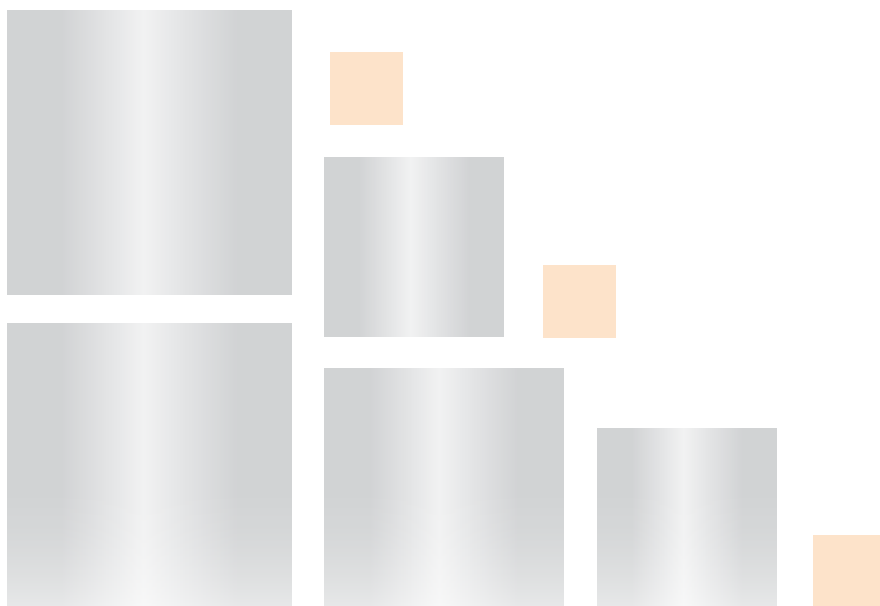
A fin de tener oferta interactiva e itinerante de comunicación

social de la ciencia, tecnología e innovación, se cuenta con un programa de infraestructura museográfica móvil que incluye: Laboratorio Nómada del Agua COAH2O, Interfase Móvil, Planetarios Móviles, Mega Pantalla de Cine Conciencia, Expediciones de Realidad Aumentada. Es un objetivo mejorar esta infraestructura y llegar a todos los municipios del estado.

Al no contar con un sistema de información sobre investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, durante la Administración se enfocarán esfuerzos para construir un sistema que integre y estandarice toda la información disponible sobre investigación científica y tecnológica, técnicas y servicios que ofertan las instituciones educativas, centros, organismos, empresas y personas físicas del sector público, privado y social.

Se pretende que este instrumento articule la oferta y la demanda de servicios de ciencia y tecnología, de tal manera que coadyuve en la solución de los problemas y satisfacción de necesidades de la sociedad, el sector productivo y el propio gobierno. Este proyecto es de suma importancia para el mejoramiento de la infraestructura científica y tecnológica, así como el aprovechamiento de recursos con financiamiento nacional e internacional.

El Programa Especial de Innovación, Ciencia y Tecnología 2017-2023 busca contribuir al desarrollo sustentable del estado a través de acciones en materia de ciencia tecnología e innovación, con mecanismos medulares que estimulen la vinculación de los diferentes actores de la sociedad; como el impulso a la formación de recursos humanos que coadyuven al bienestar social, la transferencia de tecnología, el impulso al otorgamiento de fondos y la apropiación del conocimiento a fin de construir un ecosistema innovador.



2. =



**PROGRAMA ESPECIAL
DE INNOVACIÓN, CIENCIA
Y TECNOLOGÍA**



Visión y Misión



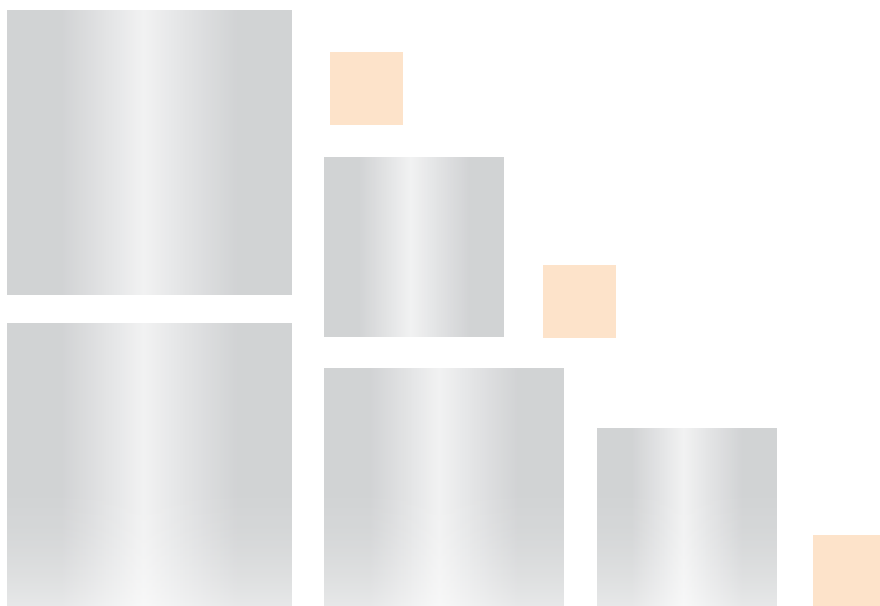
Visión

En Coahuila se identifican las oportunidades de desarrollo, se gestionan y realizan proyectos integrales de investigación y aplicación de tecnologías que han permitido elevar la competitividad en el estado; se fomenta la cultura científica y se aprovecha la infraestructura y los medios para la formación de capital humano, los cuales son capaces de aportar soluciones innovadoras a los problemas de la entidad.



Misión

La administración estatal tendrá como Misión desempeñarse en forma honesta y transparente. Será austera, responsable y cuidadosa en el ejercicio de los recursos públicos. Los trabajadores al servicio del Estado ejercerán sus funciones escuchando a los ciudadanos y observando un código de ética y conducta que asegure la integridad del gobierno, el logro de sus objetivos y la calidad en la prestación de los servicios públicos.



3.-



PROGRAMA ESPECIAL DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA



Objetivo General,
Objetivos Específicos
y Líneas de Acción

OBJETIVO GENERAL



Conformar un ambiente propicio para la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación para contribuir al desarrollo sustentable y generar una cultura que identifique y valore la información como un factor determinante en la transición de Coahuila hacia una sociedad y economía del conocimiento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

3.1 Desarrollo tecnológico, innovación y vinculación

Lograr una efectiva vinculación entre los sectores de la sociedad para el desarrollo de un ecosistema innovador.

3.1.1 Apoyar la investigación y el desarrollo científico.

3.1.2 Reconocer a la comunidad de investigadores del Estado de Coahuila.

3.1.3 Desarrollar una cultura de protección industrial e intelectual.

3.1.4 Otorgar financiamiento para la protección industrial.

3.1.5 Elevar la participación de científicos y tecnólogos en la industria.

3.1.6 Implementar mecanismos que faciliten la vinculación de las instituciones de educación superior y los centros de investigación con las empresas.

3.1.7 Fortalecer las Unidades de Vinculación y/o Transferencia de Tecnología en las instituciones de educación superior y los centros de investigación.

3.1.8 Facilitar el establecimiento de redes colaborativas de innovación e investigación en Coahuila.

3.2 Formación de capital humano

Incrementar la formación de recursos humanos en áreas estratégicas.

3.2.1 Colaborar en el ingreso y permanencia de los científicos en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

3.2.2 Divulgar los programas de movilidad para estudiantes de posgrado, investigadores y profesionistas entre la academia, el sector productivo y el gobierno.

3.2.3 Promover los programas de becas nacionales e internacionales.

3.2.4 Propiciar la participación de niñas y mujeres en todas las áreas del conocimiento.

3.2.5 Colaborar en la formación continua de los recursos humanos de alto nivel, en materia de ciencia, tecnología e innovación.

3.2.6 Colaborar en la difusión de la oferta educativa de los programas del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Estado de Coahuila.

3.2.7 Fortalecer la incorporación de maestros y doctores en las industrias.

3.3 Comunicación pública de la ciencia

Consolidar la sociedad del conocimiento en Coahuila.

3.3.1 Implementar programas de comunicación pública de la ciencia, tecnología e innovación.

3.3.2 Asegurar la formación de capital humano en materia de comunicación de la ciencia, tecnología e innovación.

3.3.3 Orientar las vocaciones científicas y tecnológicas en niños y jóvenes.

3.3.4 Eficientar la infraestructura para la comunicación pública de la ciencia, tecnología e innovación.

3.3.5 Favorecer la colaboración entre los diferentes actores de la sociedad para transmitir el conocimiento, mediante acciones de divulgación de la ciencia, la tecnología y la innovación.

3.4 Fondos y fideicomisos

Gestionar el incremento de la inversión pública y privada en actividades y proyectos relacionados con la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

3.4.1 Impulsar la inversión en ciencia, tecnología e innovación (CTI).

3.4.2 Gestionar la inversión en actividades de CTI de las Instituciones de Educación Superior y los Centros de Investigación.

3.4.3 Promover el aprovechamiento de las fuentes de financiamiento nacionales para temas de CTI.

3.4.4 Fomentar proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.

3.5 Infraestructura científica

Mejorar la infraestructura para la investigación y la innovación tecnológica.

3.5.1 Construir el Sistema Estatal de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación.

3.5.2 Fortalecer la infraestructura científica y tecnológica en el estado.



4.



PROGRAMA ESPECIAL DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA



Seguimiento y Evaluación

Para dar seguimiento al cumplimiento y la evaluación pertinente del objetivo general, objetivos estratégicos y líneas de acción del Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2017-2023 se utilizarán los siguientes indicadores.

4.1 INDICADORES

1. Porcentaje de solicitudes de patentes
2. Porcentaje de solicitudes de modelos de utilidad
3. Porcentaje de solicitudes de diseños industriales
4. Porcentaje de proyectos vinculados en el Programa Estímulos a la Innovación (PEI)
5. Investigadores por cada 1000 trabajadores
6. Porcentaje de becas al extranjero
7. Tasa de crecimiento de los programas pertenecientes al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)
8. Porcentaje de proyectos en la Feria Nacional de Ciencias e Ingenierías (FENACI)
9. Porcentaje de participantes en la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCYT)
10. Porcentaje de monto del Fondo Mixto (FOMIX)
11. Porcentaje de monto del Programa Estímulos a la Innovación (PEI)
12. Proporción de monto del Programa Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT)
13. Proporción de proyectos de infraestructura del Programa Estímulos a la Innovación (PEI)



**PROGRAMA ESPECIAL
DE INNOVACIÓN,
CIENCIA Y
TECNOLOGÍA**

**¡Fuerte,
Coahuila** **es!**

www.coahuila.gob.mx



SE

¡Fuerte,
Coahuila) **es!**

© Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza
Saltillo, Coahuila de Zaragoza, México - Septiembre de 2018

**PROGRAMA ESPECIAL
DE INNOVACIÓN,
CIENCIA Y
TECNOLOGÍA**