



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

**PROGRAMA INSTITUCIONAL
2020-2024**

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

**AVANCE Y RESULTADOS
2021**

PROGRAMA DERIVADO DEL
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024

Índice

1.- Marco normativo	5
2.- Resumen ejecutivo	7
Contribución del Programa al nuevo modelo de desarrollo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.....	7
3.- Avances y Resultados	12
Objetivo prioritario 1. Fortalecer a las comunidades de CTI y de otros conocimientos, a través de su formación, consolidación y vinculación con diferentes sectores de la sociedad, con el fin de enfrentar los problemas prioritarios nacionales con un enfoque de inclusión para contribuir al bienestar general de la población.....	12
Objetivo prioritario 2. Articular un ecosistema de innovación que integre a los diferentes actores de desarrollo científico, tecnológico y de innovación del país para la atención de las prioridades nacionales, con estricto cuidado del ambiente, respetuosos de la riqueza biocultural y en favor de la sociedad	32
Factores que han incidido en los resultados del Objetivo prioritario 2	43
Objetivo prioritario 3. Incrementar la incidencia del conocimiento humanístico, científico y tecnológico en la solución de problemas prioritarios del país, a través de los Programas Nacionales Estratégicos y en beneficio de la población.....	44
Factores que han incidido en los resultados del Objetivo prioritario 3	58
Objetivo prioritario 4. Fortalecer y consolidar las capacidades de la comunidad científica del país, para generar conocimientos científicos de frontera con el potencial de incidir en el bienestar de la población y el cuidado del ambiente.....	59
Factores que han incidido en los resultados del Objetivo prioritario 4.....	64
Objetivo prioritario 5. Articular y fortalecer las capacidades científicas, humanísticas y tecnológicas del país mediante la vinculación con actores regionales para incidir en los problemas nacionales estratégicos en favor del beneficio social, el cuidado ambiental, la riqueza biocultural y los bienes comunes	65



Factores que han incidido en los resultados del Objetivo prioritario 5	76
Objetivo prioritario 6. Ampliar el impacto de las ciencias, las humanidades y las tecnologías, a través de la articulación, colaboración y definición de estándares entre IES, centros de investigación y dependencias de gobierno, mejorando con bases científicas las políticas públicas nacionales para el bienestar social	77
Factores que han incidido en los resultados del Objetivo prioritario 6	87
4- Anexo.....	89
Avance de las Metas para el bienestar y Parámetros	89
Objetivo prioritario 1.- Fortalecer a las comunidades de CTI y de otros conocimientos, a través de su formación, consolidación y vinculación con diferentes sectores de la sociedad, con el fin de enfrentar los problemas prioritarios nacionales con un enfoque de inclusión para contribuir al bienestar social	89
Objetivo prioritario 2.- Articular un ecosistema de innovación que integre a los diferentes actores de desarrollo científico, tecnológico y de innovación del país para la atención de las prioridades nacionales, con estricto cuidado del ambiente, respetuosos de la riqueza biocultural y en favor de la sociedad	96
Objetivo prioritario 3.- Incrementar la incidencia del conocimiento humanístico, científico y tecnológico en la solución de problemas prioritarios del país, a través de los Programas Nacionales Estratégicos y en beneficio de la población	103
Objetivo prioritario 4.- Fortalecer y consolidar las capacidades de la comunidad científica del país, para generar conocimientos científicos de frontera con el potencial de incidir en el bienestar de la población y el cuidado del ambiente.....	109
Objetivo prioritario 5.- Articular y fortalecer las capacidades científicas, humanísticas y tecnológicas del país mediante la vinculación con actores regionales para incidir en los problemas nacionales estratégicos en favor del beneficio social, el cuidado ambiental, la riqueza biocultural y los bienes comunes	115
Objetivo prioritario 6.- Ampliar el impacto de las ciencias, las humanidades y las tecnologías, a través de la articulación, colaboración y definición de estándares entre IES, centros de investigación y dependencias de gobierno,	



Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

mejorando con bases científicas las políticas públicas nacionales para el bienestar social	121
5- Glosario	129
6.- Siglas y abreviaturas	136

1

MARCO NORMATIVO

1.- Marco normativo

Este documento se presenta con fundamento en lo establecido en los numerales 40 y 44, de los *Criterios para elaborar, dictaminar, aprobar y dar seguimiento a los programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*, emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, los cuales señalan lo siguiente:

40.- Las dependencias y entidades serán responsables de cumplir los programas en cuya ejecución participen y de reportar sus avances.

44.- Asimismo, deberán integrar y publicar anualmente, en sus respectivas páginas de Internet, en los términos y plazos que establezca la Secretaría, un informe sobre el avance y los resultados obtenidos durante el ejercicio fiscal inmediato anterior en el cumplimiento de los Objetivos prioritarios y de las Metas de bienestar contenidas en los programas.

2

RESUMEN EJECUTIVO

2.- Resumen ejecutivo

Contribución del Programa al nuevo modelo de desarrollo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

La reforma a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos del 15 de mayo de 2019 modificó, entre otros, el artículo 3º para incluir el derecho a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica. Asimismo, bajo la misma reforma, en la modificación a la fracción XXIX-F del artículo 73 se reafirmó el compromiso del Estado mexicano de apoyar la investigación humanista, científica y tecnológica y dotó al Congreso General de facultades para emitir una legislación en la materia con bases generales de coordinación entre el gobierno federal, los gobiernos de las entidades federativas y los gobiernos de los municipios y de las demarcaciones territoriales de la ciudad de México.

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, en el Eje General 3.- Economía, ratifica el compromiso del Gobierno Federal de promover la investigación científica y tecnológica, apoyar a estudiantes y académicos con becas y otros estímulos en bien del conocimiento y otorga al Conacyt la atribución de coordinar el Plan Nacional para la Innovación en beneficio de la sociedad y del desarrollo nacional con la participación de universidades, pueblos, científicos y empresas.

El Programa Institucional 2020-2024 del Conacyt propone dirigir los esfuerzos para robustecer el rol de actores involucrados en el sector de CTI, generar y aprovechar la ciencia de frontera, el desarrollo tecnológico y la innovación nacional que incida en la solución de las principales problemáticas de México, reconocer y atender las diferentes necesidades regionales y construir las bases científicas que permitan generar políticas públicas con base en evidencia.

A través del Programa Institucional se realizan acciones concretas que atienden sus seis objetivos prioritarios.

Fortalecimiento y consolidación de las comunidades humanísticas, científicas, tecnológicas y de innovación. Para frenar el desmantelamiento del posgrado nacional, se renovó el Reglamento de Becas. Esta renovación incluyó como modalidad el apoyo de becas para licenciatura en programas impartidos por los Centros Públicos de Investigación (CPI) y la postulación directa que le dará la oportunidad a todos los estudiantes de posgrados públicos por igual de participar por un apoyo económico, sin intermediarios y con la firme convicción de no dejar a nadie atrás, no dejar a nadie afuera.

Este nuevo Reglamento contribuye al acceso a la ciencia como derecho humano, promueve la colaboración y corresponsabilidad de las universidades e instituciones de educación superior del sector público para fomentar la cobertura universal en educación a estudiantes de maestría y doctorado en ciencias y humanidades, artes, así como en ciencias sociales, tecnología e ingenierías en áreas o temas de atención estratégica o prioritaria para el país, como la salud.

Se busca que los estudiantes aceptados e inscritos en los programas de las instituciones de educación superior sean quienes decidan y ejerzan directa y eficazmente el derecho a solicitar una beca Conacyt a través de un ejercicio libre y directo, sin depender de intermediarios y evitar sesgos y obstáculos, poniendo al estudiantado como prioridad, asegurando de origen que todas y todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de acceder a una beca de posgrado.

Como complemento a la actualización del reglamento de becas, se diseñó y puso en operación el Sistema Nacional de Posgrados (SNP) en reemplazo del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). El SNP considera como prioritarios los criterios de equilibrio regional y la distribución equitativa entre las Instituciones de Educación Superior (IES) y los CPI. Con este cambio, en el nuevo Conacyt ya no se concibe la evaluación de los posgrados mediante indicadores abstractos, cuantitativos y aislados, sino por medio de criterios cualitativos de una red o Sistema que suma, integra, optimiza, consolida, robustece y articula las capacidades nacionales para ofrecer las mejores oportunidades de formación de posgrado a las y los estudiantes y formar especialistas capaces de atender prioridades reales.

En 2020 el Conacyt expidió un nuevo reglamento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) en el que se incorporó una perspectiva humanista que reconoce las dificultades que enfrentan las y los investigadores por cuestiones de maternidad, paternidad, situación familiar grave o enfermedad, abriendo la posibilidad para que quienes se encuentren en dicha situación puedan solicitar una extensión de la vigencia de su distinción. En 2021 se expidió una reforma para articular al Sistema con la política pública que impulsa el sector y revalorizar las actividades de investigación para el fortalecimiento y consolidación de las comunidades, así como en favor del acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales.

El 17 de junio de 2021 la Junta de Gobierno del Conacyt aprobó los Lineamientos del Programa “Investigadoras e Investigadores por México” con el que se dio un giro al programa de Cátedras-Conacyt y se estableció como eje central a las investigadoras y a los investigadores, contemplando acciones afirmativas a favor de las mujeres y personas con discapacidad y promoviendo el desarrollo continuo en actividades de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación dentro de los centros de investigación y las instituciones de educación superior del sector público, así como en las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF).

Bajo estos nuevos ordenamientos jurídicos y con los más de 120 mil becas y apoyos otorgados a las comunidades científicas, tecnológicas y de innovación en 2021 a través de los programas de Becas, SNI, e Investigadoras e Investigadores por México, el Conacyt ha hecho efectivo el derecho humano que tienen las personas de beneficiarse y acceder al conocimiento y aplicaciones que derivan de las Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (HCTI).

Modelo de Innovación Abierta Pentahélice. A partir del primero de diciembre de 2018 el Conacyt ha enfocado su quehacer en impulsar un ecosistema de innovación virtuoso para el país, capaz de coordinar de manera efectiva los recursos actuales y futuros de las HCTI,

evolucionando de una triple hélice, dónde tradicionalmente se vincula al gobierno, la academia y la industria, hacia una pentahélice, mediante la incorporación de la sociedad y el ambiente como elementos fundamentales del modelo, buscando generar innovación transformadora de la realidad, con desarrollo económico responsable, capaz de hacer frente a las prioridades nacionales identificadas en los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces).

Este modelo conjunta toda la cadena de generación de conocimiento científico especializado y su transformación en soluciones sustentables a través del desarrollo tecnológico y la innovación, impulsando la independencia tecnológica y fortaleciendo la soberanía científica.

Programas Nacionales Estratégicos. Desde el Consejo se impulsa la articulación e involucramiento de las comunidades científicas y tecnológicas, y diversos sectores para organizar los esfuerzos de investigación en torno a problemáticas nacionales concretas como la salud, el cambio climático, la transición energética, la urbanización acelerada, la emergencia de enfermedades complejas y la destrucción de los ecosistemas, entre otros. Estos esfuerzos conforman los Programas Nacionales Estratégicos que se encuentran alineados a la agenda de Estado para contribuir de manera más efectiva a la generación de plataformas de cambios sociales y a la resolución de las más apremiantes necesidades de nuestro país.

Bajo un modelo que busca la maduración e incidencia de los proyectos de investigación en los problemas prioritarios se transita de semillas del conocimiento a proyectos nacionales de investigación e incidencia para promover un dialogo intersectorial con otras instituciones de la APF, así como con organizaciones sociales y comunitarias que a su vez están involucradas en el proyecto y con ello generar resultados que sean de utilidad para la toma de decisiones y contribuyan a la solución de problemáticas que les dieron origen. Muchos de los proyectos que se apoyaron a través de los Pronaces contribuyen a la solución de algunos de los proyectos prioritarios señalados por el Gobierno de la Cuarta Transformación.

Se tienen identificadas diez problemáticas prioritarias que por su importancia y gravedad en el territorio nacional requieren de atención inmediata y de una solución exhaustiva donde se busca impulsar a las comunidades científicas, tecnológicas y de innovación a que realicen aportaciones o en su caso, prevenir y resolver dichas problemáticas de alto impacto. Los Pronaces albergan proyectos que se conceptualizan como semillas, que maduran y en algunos casos llegan a convertirse en Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia (Pronaii).

Ciencia de Frontera. El Consejo ha reorientando los apoyos derivados de la convocatoria de ciencia básica privilegiando criterios de inclusión y equidad en su evaluación, así como la originalidad, relevancia y su contribución a la generación de conocimiento científico indispensable para el avance teórico y considerando que toda la ciencia eventualmente pueda ser la base de aplicaciones o desarrollos tecnológicos.

Una característica importante de las convocatorias de ciencia de básica o de frontera es la promoción de sinergias entre grupos de investigación científica consolidados y que han demostrado su potencial para el aporte en el avance del conocimiento y que pueden compartir su experiencia con otros actores, complementar capacidades y con ello amplificar los alcances de sus investigaciones. El objetivo es apoyar propuestas que consideran el aprovechamiento de capacidades, la complementariedad de competencias y la optimización de recursos tanto de infraestructura, como de investigadores en formación, así como el fortalecimiento de los grupos de investigación en todo el territorio nacional.

Articulación y fortalecimiento regional de las capacidades científicas, humanísticas y tecnológicas. Para contribuir al fortalecimiento de las capacidades científicas regionales se fomenta la participación de diferentes actores a nivel nacional y regional buscando acrecentar y articular las capacidades para que a través de proyectos integrales, se puedan entender las génesis y dinámicas de los complejos problemas, así como proponer soluciones para garantizar la sustentabilidad ambiental, mejorar y desarrollar tecnologías eficientes, proponer mecanismos políticos y sociales para reducir la desigualdad y la pobreza e impulsar las regiones que se encuentran rezagadas.

Ecosistemas Nacionales Informáticos. El desarrollo de los proyectos derivados de la nueva política pública en materia de HCTI está acompañado de la integración de Ecosistemas Nacionales Informáticos (ENI), herramientas en ciencia de datos, tecnologías inteligentes y cómputo que generan, integran y permiten la visualización de información que ayuda a la toma de decisiones sobre distintas problemáticas que se utilizan como espacios de acceso abierto para el análisis de datos y visualización de información en temas prioritarios, con el fin de promover el acceso universal y gratuito a los resultados de la investigación científica, sobre todo de aquella financiada con recursos públicos. Su valor no solo radica en constituirse como un repositorio de información, sino que su construcción es producto de un trabajo de articulación interinstitucional con la APF y con organizaciones sociales y comunitarias.

3

AVANCES Y RESULTADOS

3.- Avances y Resultados

Objetivo prioritario 1. Fortalecer a las comunidades de CTI y de otros conocimientos, a través de su formación, consolidación y vinculación con diferentes sectores de la sociedad, con el fin de enfrentar los problemas prioritarios nacionales con un enfoque de inclusión para contribuir al bienestar general de la población

Uno de los retos más relevantes que tiene México es desarrollar una comunidad científica, tecnológica y humanista comprometida con la sociedad, el cuidado del ambiente y respetuosa del carácter multicultural de la nación. En este sentido, los mecanismos de investigación y la posterior transferencia de los resultados de dicha investigación son esenciales en la ecuación del desarrollo.

Dado lo anterior, se concluye que para fortalecer a la comunidad científica del país es necesario establecer estrategias para incrementar las oportunidades de acceso a becas e impulsar una redistribución en su otorgamiento con la finalidad de abatir desigualdades asociadas a grupos vulnerables, por un lado, y locales y regionales por el otro.

En otras palabras, resulta fundamental implementar acciones orientadas a promover el fomento, desarrollo, consolidación e impacto social de científicos, humanistas y tecnólogos comprometidos con la sociedad, el cuidado del ambiente y respetuosos del carácter multicultural de la nación, además de reconocer la importancia de las actividades en CTI con un enfoque de inclusión y justicia social. Para ello, a través de este objetivo se contribuye a mejorar la operación de los Programas de becas y de apoyos para el fomento, formación, vinculación y consolidación de la comunidad científica y de conocimiento.

Resultados

Formación, consolidación y vinculación de la comunidad científica y de conocimiento

El Conacyt administra el Programa de Becas para cursar estudios de posgrado y realizar actividades académicas en México y en el extranjero, así como apoyos específicos para atender a poblaciones históricamente excluidas como es el caso de la población indígena, madres jefas de familia y personas con discapacidad. La tabla 1 presenta la información correspondiente a 2021 de las categorías de Becas administradas, Becas vigentes y Becas nuevas clasificadas por modalidad.

Durante 2021 se administraron 81,272 becas, se otorgaron 26,505 becas nuevas y estuvieron vigentes al 31 de diciembre 57,450 becas¹.

Tabla 1.- Becas Conacyt apoyadas en 2021

BECAS						
Modalidad	Administradas		Nuevas		Vigentes	
	Número	Proporción respecto del total (%)	Número	Proporción respecto del total (%)	Número	Proporción respecto del total (%)
Nacionales	71,500	88.0	21,363	80.6	49,948	86.9
Extranjero	2,759	3.4	629	2.4	1,689	2.9
Consolidación	2,681	3.3	1,630	6.1	1,636	2.8
Específicas	4,332	5.3	2,883	10.9	4,177	7.3
Total	81,272	100.0	26,505	100.0	57,450	100.0

Fuente: Conacyt, Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, con base en los registros administrativos de becas administradas, nuevas y vigentes apoyadas durante 2021.

El Conacyt ha realizado esfuerzos importantes para promover la inclusión social y abatir las brechas sociales existentes en el país mediante el otorgamiento de becas y apoyos para poblaciones históricamente excluidas como son: madres jefas de familia, estudiantes indígenas y personas con discapacidad.

En el contexto actual de la sociedad mexicana resulta crucial emprender acciones afirmativas que contribuyan a abatir la brecha de participación escolar entre hombres y mujeres y que contribuyan a igualar las oportunidades entre géneros.

Bajo esa premisa, el Conacyt administra el **Programa de Apoyo a Madres Mexicanas Jefas de Familia para Fortalecer su Desarrollo Profesional** cuyo objetivo es apoyar la formación de madres mexicanas solteras, divorciadas, viudas o separadas que cursen estudios profesionales presenciales en sistema escolarizado y tiempo completo (técnico superior universitario o licenciatura), facilitando su inserción en el mercado laboral o promoviendo la igualdad y acceso a estudios de tercer nivel fortaleciendo sus competencias académicas. Bajo este programa, durante 2021 se administraron 3,474 becas.

El **Programa de Incorporación de Mujeres Indígenas a Posgrados para el Fortalecimiento Regional** contribuye al ingreso de mujeres indígenas a estudios de maestría, mediante el reforzamiento de sus competencias académicas, promoviendo la igualdad en el acceso a estudios de posgrado y formando profesionales que favorezcan al desarrollo local, regional y nacional. En 2021 se

¹ Es importante precisar que las Becas administradas contabilizan el apoyo o beca que causa una ministración o pago durante el ejercicio fiscal correspondiente, mientras que las Becas nuevas se refieren a todas las becas que se encuentran formalizadas y cuyo inicio de estudios del becario se encuentra dentro del período reportado. Las Becas vigentes se refieren al número de becas activas a la fecha de corte del reporte.

registraron 305 becarias beneficiadas a través de once instituciones. La entidad federativa con mayor número de beneficiarias fue Guerrero seguido de Chiapas, Quintana Roo e Hidalgo, como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Mujeres Indígenas incorporadas a Posgrados por entidad federativa

Entidad federativa	Número	Porcentaje
GUERRERO	95	31.1
CHIAPAS	53	17.4
QUINTANA ROO	40	13.1
HIDALGO	33	10.8
SAN LUIS POTOSI	27	8.9
TABASCO	18	5.9
OAXACA	17	5.6
MICHOACAN	12	3.9
PUEBLA	10	3.3
Total	305	100.0

Fuente: Conacyt, Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, con base en los registros administrativos de becas administradas durante 2021.

El **Programa de Apoyos Complementarios para Mujeres Indígenas Becarias Conacyt** está dirigido a mujeres becarias mexicanas apoyadas por el Consejo que pertenecen a alguno de los pueblos indígenas de México y que ya cursan estudios de posgrado en programas reconocidos por el Sistema Nacional de Posgrados en México o en el extranjero. En 2021 se concedieron 263 apoyos, 197 a nivel maestría, 60 a nivel doctorado y seis a nivel especialidad.

Este Programa está orientado a fomentar la permanencia o conclusión de estudios en los programas de posgrado y así contribuir a:

- 1) Reducir las desventajas originadas por la marginación, la desigualdad educativa y la discriminación, favoreciendo el ejercicio de su derecho a la educación;
- 2) Formar investigadoras y profesionales de alto nivel académico quienes, con base en los conocimientos y la experiencia adquiridos durante los estudios, se conviertan en líderes en sus respectivas áreas de especialización.

El **Programa para la Incorporación de Estudiantes con Discapacidad a Posgrados Nacionales** está orientado a la consecución del ingreso de personas con discapacidad a estudios de maestría mediante el reforzamiento de sus competencias académicas, promoviendo la igualdad en el acceso a estudios de tercer nivel y formando profesionales que contribuyan al desarrollo local, regional y nacional. En 2021 se administraron 18 apoyos para estudiantes con discapacidad para su incorporación a estudios de maestría; 6 adscritos a la Universidad Autónoma de Guerrero y 12 a la Universidad Nacional Autónoma de México.

Con estos apoyos, el nuevo enfoque del Conacyt busca hacer efectivo el derecho que tienen las personas de beneficiarse y acceder a los conocimientos y aplicaciones que derivan de las HCTI, a través de un esquema de formación integral que contempla el reforzamiento de competencias académicas y la promoción de la igualdad social en el acceso a estudios de posgrado.

En 2021 se llevó a cabo el cambio de fondo en la política pública con la desaparición del PNPC y la creación del Sistema Nacional de Posgrados (SNP) a través del cual se establecen las nuevas bases para la formación e investigación de los programas de posgrado. El SNP prioriza el modelo de formación e investigación en posgrados con mayor solidez epistemológica, rigor científico e incidencia social, acorde con la transformación que vive el país. En el Sistema se consideran como prioritarios los criterios de equilibrio regional, así como el apoyo principalmente a instituciones públicas y la equidad territorial, privilegiando formas de colaboración y articulación entre sectores.

El SNP otorga el reconocimiento a la pertinencia científica y social de la formación e investigación de los programas de posgrado que ofrecen IES y los CPI con el fin de incrementar las capacidades científicas, humanísticas, tecnológicas y de innovación del país, que incorporen la generación y aplicación del conocimiento como un recurso para el desarrollo de la sociedad y la atención a sus necesidades, contribuyendo así al bienestar general de la población.

Los Términos de Referencia para la Renovación y Seguimiento de Programas de Posgrado publicados en 2021 consideran los siguientes criterios generales: Compromiso y responsabilidad social; Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados (SIFOR); Plan de estudios; Núcleo Académico; Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento; Infraestructura del programa; Proceso de admisión; Seguimiento de la trayectoria académica de estudiantes; Proceso de formación; Enfoque inter, multi y transdisciplinar de la investigación e innovación; Colaboración con los sectores de la sociedad; Trascendencia y evolución del programa; Redes de las personas egresadas; Eficiencia terminal y tasa de graduación; Productividad en investigación e innovación.

También se establece la obligatoriedad de incluir Protocolos de ética en la investigación, prevención del acoso sexual, inclusión y no discriminación, así como la existencia de normas, procedimientos y órganos colegiados para la toma de decisiones y la atención a las incidencias que surjan con los estudiantes.

La Convocatoria 2021 de Evaluación de Programas de Posgrado de Nuevo Ingreso considera la modalidad denominada: Fortalecimiento del enfoque intercultural, que se refiere a programas de posgrado que responden a la necesidad de fortalecer las relaciones equitativas y justas entre las culturas de México desde un enfoque

intercultural mediante la investigación, las acciones de colaboración y la aplicación directa del conocimiento generado que incida en el bienestar social, sustentabilidad y desarrollo cultural y económico de las comunidades de nuestro país.

A diciembre de 2021 el SNP tenía vigentes 2,422 programas de posgrado. En la tabla 3 se presenta la composición del SNP por nivel de competencia y grado académico.

Tabla 3. Composición del Padrón del SNP por nivel y grado académico

Nivel	Especialidad	Maestría	Doctorado	Total	Porcentaje
Competencia Internacional	28	151	98	277	11.4
Consolidado	106	394	200	700	28.9
En desarrollo	206	570	262	1038	42.9
Reciente creación	40	198	169	407	16.8
Total	380	1,313	729	2,422	100.0
Porcentaje	15.7	54.2	30.1	100.0	

Fuente: Conacyt, Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, con base en los registros administrativos del SNP, con fecha de corte al 31 de diciembre de 2021.

El **Sistema Nacional de Investigadores** tiene como objeto promover y fortalecer a través de la evaluación, la calidad de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación que se produce en el país. El SNI contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social.

En los nombramientos de Comisiones Dictaminadoras del SNI se buscó la paridad de género siempre que fue posible, considerando que en algunas áreas del conocimiento la composición de esa población no permite garantizar la paridad de género. A las personas que conforman las Comisiones Dictaminadoras se les requirió asistir a un taller sobre igualdad de género impartido por la experta Dra. Martha Lamas (SNI Nivel 2), antes de iniciar el proceso de evaluación.

A diciembre de 2021 el SNI está conformado por 35,178 investigadores e investigadoras de los cuales 26.1% son Candidatos; 52.2% nivel I; 14.1% nivel II y 7.6% nivel III. Por género, 38.2% (13,433) son mujeres y 61.8% (21,745) hombres. Adicionalmente, se apoyó a 2,800 ayudantes de investigador nacional nivel 3 o Eméritos. En la Tabla 4 se presenta los resultados de la membresía que conforma al SNI, clasificada por categoría y nivel y entidad federativa.

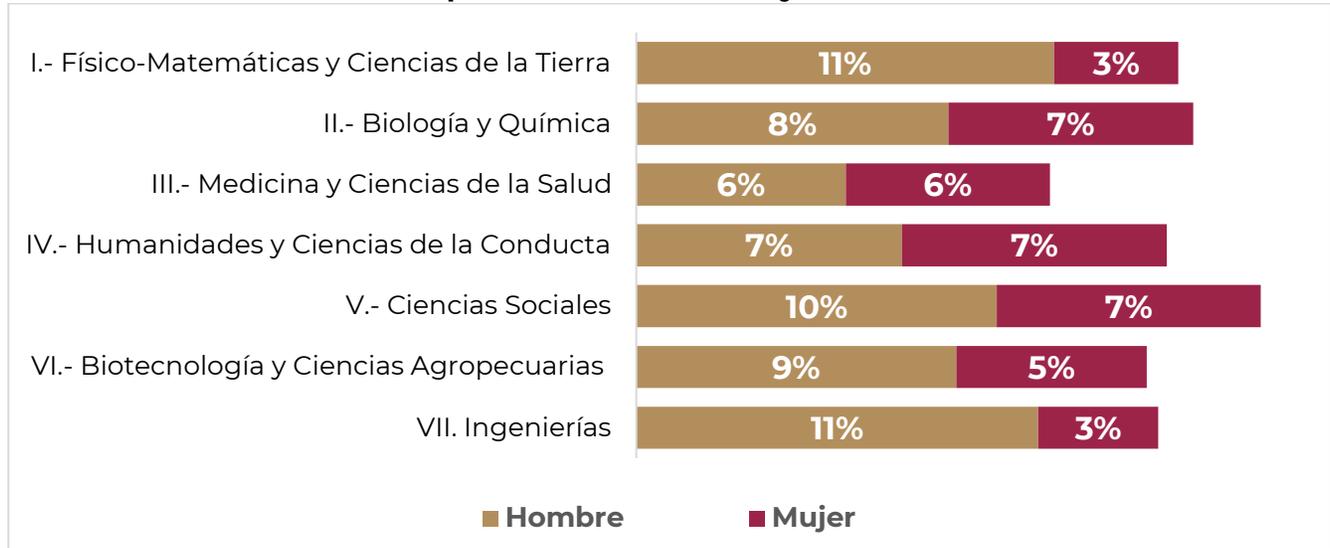
Tabla 4. Sistema Nacional de Investigadores por categoría y nivel y entidad federativa, 2021

Entidad federativa	Nivel				Total	Porcentaje
	Candidato	I	II	III		
Aguascalientes	94	173	23	7	297	0.8
Baja California	360	558	181	81	1,180	3.4
Baja California Sur	59	147	54	29	289	0.8
Campeche	61	132	16	1	210	0.6
Chiapas	111	279	50	13	453	1.3
Chihuahua	214	396	56	11	677	1.9
Ciudad de México	1,451	4,474	1,918	1,383	9,226	26.2
Coahuila de Zaragoza	167	368	73	17	625	1.8
Colima	56	152	32	9	249	0.7
Durango	75	153	24	7	259	0.7
Guanajuato	260	662	161	86	1,169	3.3
Guerrero	78	125	14	2	219	0.6
Hidalgo	154	319	51	9	533	1.5
Jalisco	559	1,161	231	88	2,039	5.8
México	447	1,143	244	79	1,913	5.4
Michoacán de Ocampo	187	528	148	72	935	2.7
Morelos	173	594	248	142	1,157	3.3
Nayarit	48	122	13	2	185	0.5
Nuevo León	423	915	230	62	1,630	4.6
Oaxaca	128	248	26	6	408	1.2
Puebla	331	727	210	80	1,348	3.8
Querétaro	216	475	129	93	913	2.6
Quintana Roo	41	100	23	9	173	0.5
San Luis Potosí	173	474	104	63	814	2.3
Sinaloa	218	352	50	16	636	1.8
Sonora	316	452	117	39	924	2.6
Tabasco	129	192	13	3	337	1.0
Tamaulipas	166	231	24	13	434	1.2
Tlaxcala	52	112	20	3	187	0.5
Veracruz de Ignacio de la Llave	233	622	121	42	1,018	2.9
Yucatán	185	444	109	57	795	2.3
Zacatecas	121	183	33	8	345	1.0
República Mexicana	7,286	17,013	4,746	2,532	31,577	89.8
Exterior	70	179	36	19	304	0.9
Sin institución de adscripción	1,812	1,159	186	140	3,297	9.4
Total	9,168	18,351	4,968	2,691	35,178	100.0
Porcentaje	26.1	52.2	14.1	7.6	100.0	

Fuente: Conacyt, Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, con base en registros administrativos del SNI.

En la gráfica 1 se presenta la distribución por área de la ciencia y sexo del SNI. Las áreas en las que la proporción de hombres y mujeres es igual son Área III Medicina y Ciencias de la Salud (6%) y IV. Humanidades y Ciencias de la Conducta (7%) mientras que la mayor desigualdad se presenta en las áreas I. Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra y VII. Ingenierías con 11% hombres y 3% mujeres, en ambos casos.

Gráfica 1. Membresía del SNI por área de la ciencia y sexo



Fuente: Conacyt, Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, con base en registros administrativos del SNI.

En 2021, congruentes con el compromiso de impulsar la formación y consolidación de la comunidad científica y de conocimiento, 53.3% de los integrantes del Sistema de los 35,178 que lo conforman, son egresados de programas del SNP. Esto da cuenta de que la mayoría de la comunidad científica que forma el SNI son formados en territorio nacional dentro de un programa del SNP.

La membresía del SNI registró 277 investigadoras e investigadores con la distinción de emérita o mérito, 63 (23%) personas de este grupo son mujeres destacadas en el ámbito científico y tecnológico de distintas áreas del conocimiento y con una reconocida trayectoria en el área de sus especialidades y en las que han hecho contribuciones fundamentales en la generación de nuevo conocimiento. Históricamente es el mayor número de mujeres investigadoras eméritas que integran el Sistema.

El 17 de junio de 2021, la junta de gobierno del Conacyt aprobó los Lineamientos del **Programa “Investigadoras e Investigadores por México”** con el que se dio un giro al programa original, “Cátedras Conacyt”, y se estableció como eje central a las investigadoras y a los investigadores, contemplando acciones afirmativas a favor de las mujeres y personas con discapacidad y promoviendo el desarrollo continuo en actividades de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación dentro de los centros de investigación y las instituciones de educación superior del sector público, así como en las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

Como resultado de las convocatorias publicadas durante el periodo 2014 a 2018, en 2021 existían 1,511 plazas disponibles, al 31 de diciembre de 2021 estaban vigentes 1,233 realizando actividades en 888 proyectos de 132 IES o CPI. El Programa tiene

presencia a nivel nacional ya que 85% de las plazas se encuentran comisionadas en los 31 estados de la república mexicana. Dicho enfoque busca descentralizar los apoyos y fortalecer regiones con menores capacidades científicas.

Con base en la normatividad referente a Comunicación Social aplicable a todas las dependencias y entidades de la APF, en 2021 se llevó a cabo la culminación de la difusión a través de radios públicas, radios comunitarias y medios digitales de la campaña denominada “La Ciencia es tu Derecho”. El cierre de publicaciones fue el 8 de octubre de 2021.

Derivado de la difusión de la campaña de comunicación social del Conacyt, se efectuó la contratación del servicio de estudios *post-test* para medir el grado de cumplimiento de los objetivos y metas de comunicación alcanzados, así como obtener información representativa a evaluar, medir el grado de cumplimiento, aceptación y credibilidad de la campaña en el público objetivo.

El nivel de recordación² de la campaña “La Ciencia es tu Derecho” logró un impacto de 35%. Dentro de los resultados más destacados está el hecho de que la población encuestada considera que el Conacyt contribuye y favorece el desarrollo del país y el bienestar de la gente. De acuerdo a los resultados del estudio *post test* los temas de mayor interés en la población fueron los de becas y salud, lo cual se tomó en cuenta en el diseño de la campaña de comunicación social 2022.

El Conacyt publicó diferentes convocatorias y concursos derivados de los programas de apoyo así como la cobertura y transmisión de distintos eventos que contribuyen a la difusión de las humanidades, las ciencias, tecnologías e innovación (firma de convenios, webinarios de ciencia, eventos de colaboración con otras instituciones y establecimiento de acuerdo para la cooperación en materia de ciencia tecnología e innovación).

En el marco de la estrategia de comunicación social se produjeron 42 videos y 75 webinarios, derivados de las convocatorias de Red de Espacios de Acceso universal al Conocimiento a través del Arte y la Red de Jardines Etnobiológicos, se promovió e impulsó el desarrollo de materiales de acceso universal al conocimiento.

Se imprimieron 15 mil ejemplares de la revista: Ciencias y Humanidades, año 1, núm.1 (septiembre-octubre, 2021), publicación bimestral de distribución gratuita, en ella se difundieron enfoques y conocimiento sobre el agua.

En materia de Cooperación Internacional Científica y Técnica se logró la firma de acuerdos de colaboración con las siguientes instituciones: Consorcio de Instituciones Canadienses; Embajada de la República Francesa en los Estados

² Nivel de recordación: Es el grado en que el consumidor identifica, asocia y recuerda uno o varios aspectos de una marca.

Unidos Mexicanos; Universidad de *McGill*, Canadá; Universidad Carlos III de Madrid, España; Universidad de *Liverpool*, Reino Unido; Universidad de *Cranfield*, Reino Unido; *Robert Gordon University*, Reino Unido, así como el Convenio de Colaboración entre el Programa *University of California Institute for Mexico and the United States* (UC MEXUS) y el Conacyt.

Se redactaron 17 comunicados de prensa con el fin de dar a conocer los avances en el fortalecimiento de la comunidad nacional de HCTI. Asimismo, se diversificaron los materiales de difusión de las convocatorias para fortalecer la formación de la comunidad científica mexicana, en 2021 se realizaron 162 publicaciones referentes a becas: Facebook 50; Twitter 74; Instagram 38.

Actividades relevantes

Estrategia prioritaria 1.1.- Desarrollar, fortalecer y consolidar las capacidades científicas, humanísticas y tecnológicas de la comunidad científica y de conocimiento con un enfoque de pertinencia científica y compromiso social y ambiental para promover la inclusión social y así contribuir al bienestar general de la población

Con la finalidad de abatir las brechas regionales en la asignación de becas y apoyos destinados a la formación de la comunidad científica y conocimiento, en las convocatorias del SNP se contempló la modalidad de Fortalecimiento de las capacidades científicas, humanísticas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones.

Para fortalecer a las entidades federativas con menores capacidades científicas y tecnológicas se consideró un apoyo adicional para aquellos investigadores o investigadoras que realizan su actividad en entidades federativas diferentes a la Ciudad de México.

En apoyo a la incorporación de grupos subrepresentados se publicaron las siguientes convocatorias:

- 1) Convocatoria 2021 Estancias Posdoctorales para Mujeres Indígenas.
- 2) Convocatoria del Programa para la Incorporación de Estudiantes con Discapacidad a Posgrados Nacionales.
- 3) Convocatoria de Incorporación de Mujeres Indígenas a Posgrados para el Fortalecimiento Regional.
- 4) Convocatoria del Programa de Fortalecimiento Académico para Indígenas: Apoyos Complementarios para Mujeres Indígenas Becarias Conacyt.

5) Convocatoria 2021 de Apoyos a Madres Mexicanas Jefas de Familia para Fortalecer su Desarrollo Profesional.

Uno de los resultados que se derivó con el cambio del PNPC al SNP es la valoración del desarrollo de actividades de retribución social que reconozcan el compromiso del egresado por regresar a la sociedad el apoyo que recibió para su formación. En las convocatorias 2021 de Becas Nacionales se estableció como una obligación del becario la entrega de la “Constancia de actividades de retribución social”, la cual se reportará a partir de 2022.

Respecto a la atención a casos de violencia de género, perspectiva de igualdad de género, en la evaluación del Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados (SIFOR), el Sistema Nacional de Posgrado valoró los procedimientos que regulan el funcionamiento de las acciones para la mejora continua de los programas de posgrado estén con apego a la equidad, la no discriminación e inclusión de la dimensión de género, así como con transparencia eficacia y honradez, de igual manera, el SIFOR, también debe evidenciar las políticas y procedimientos para la solución de controversias académicas.

La colaboración interinstitucional del posgrado es una línea estratégica en la formación integral de estudiantes y un importante componente de la calidad en la formación, investigación y la innovación, esta acción está fundamentada en el criterio 10 “Enfoque inter, multi y transdisciplinar de la investigación e innovación” de los Términos de Referencia para la evaluación y seguimiento de programas de nuevo ingreso. En las convocatorias de nuevo ingreso y renovación de especialidades médicas se consideró el enfoque inter, multi y transdisciplinario como un criterio de evaluación de los posgrados y como mecanismo de acreditación.

En 2021 se realizaron gestiones para suscribir el Convenio de Colaboración entre el Conacyt y el CIATEJ por medio del cual se otorgarán apoyos para el Programa Interinstitucional de Especialidad en Soberanías Alimentarias y Gestión de Incidencia Local Estratégica (PIES-AGILES) que está enfocado en el desarrollo de Soberanía alimentaria y gestión de incidencia local estratégica, que contempla el acompañamiento a procesos de investigación-acción-participativa hacia iniciativas para el bienestar en regiones estratégicas de la república mexicana.

Se fomenta el trabajo en equipo y de redes y la colaboración con los sectores de la sociedad que permite la interrelación de la institución de educación superior con los sectores académico, social, institucional y productivo que reconocen las actividades de colaboración, la transferencia de tecnologías y conocimientos, el intercambio de experiencias para retroalimentar la pertinencia del programa de posgrado y los procesos de aprendizaje, esto tiene la finalidad de orientar a las

personas que egresaron a mejorar sus condiciones de empleabilidad y aporte al bienestar social, la sustentabilidad y desarrollo económico y científico.

En los Términos de Referencia para la evaluación y seguimiento de los programas de nuevo ingreso del SNP se crea la modalidad de Fortalecimiento de procesos sociocomunitarios y del enfoque intercultural como resultado se postularon 18 programas en esta modalidad de los cuales seis fueron acreditados.

Para garantizar los mecanismos de transparencia y rendición de cuentas de los recursos destinados por el Conacyt a la formación de la comunidad científica y de conocimiento, se publica y actualiza el padrón de beneficiarios del Programa presupuestario S190 "Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad", el cual se encuentra disponible en: https://conacyt.mx/becas_posgrados/padron-de-beneficiarios/, al igual que el del Programa presupuestario S191 "Sistema Nacional de Investigadores", disponible en: <https://conacyt.mx/sistema-nacional-de-investigadores/padron-de-beneficiarios/>.

Estrategia prioritaria 1.2.- Impulsar las vocaciones científicas y humanísticas en edades tempranas para formar nuevas generaciones profesionales que contribuyan al desarrollo del país

En febrero de 2020 se aprobó la publicación de la Convocatoria Apoyo para Congresos, Convenciones, Seminarios, Simposios, Exposiciones, Talleres y demás eventos relacionados con el fortalecimiento del sector de HCTI, el Comité Técnico y de Administración de la convocatoria, autorizó 179 proyectos por un monto de hasta 54.9 millones de pesos. Derivado de la contingencia sanitaria por COVID 19 hubo sujetos de apoyo que cancelaron sus proyectos o solicitaron posponer su ejecución para 2021. Algunos modificaron la modalidad de los congresos de manera presencial a virtual, con estos ajustes, durante 2021 se aprobaron 104 proyectos por un monto de 27 millones de pesos.

Mediante las convocatorias de Red de Espacios de Acceso Universal al Conocimiento a través del Arte y la Red de Jardines Etnobiológicos se promovieron proyectos de acceso universal al conocimiento vinculados con el sector educativo. Los resultados serán visibles una vez concluidos y evaluados, con estas convocatorias también se promueve la inclusión de grupos vulnerables y grupos subrepresentados. Dentro de los compromisos adquiridos por cada proyecto de la Red de Espacios de Acceso Universal al Conocimiento y de la Red de Jardines Etnobiológicos está la creación de diversos materiales y acciones que se producen en los territorios y benefician e inciden directamente en los lugares donde se desarrollan los proyectos.

Estrategia prioritaria 1.3.- Establecer canales de comunicación para que el conocimiento que generan las y los investigadores de México alcance de forma accesible a la población

El Conacyt impulsa la participación de los integrantes del SNI en actividades de promoción de acceso universal al conocimiento científico, tecnológico y humanístico, actividad que es requisito para ingresar al Sistema, el cual se señala en su Reglamento vigente. Las solicitudes recibidas de la convocatoria 2021 para ingreso o permanencia al SNI fueron evaluadas con base en los criterios relativos a las acciones de promoción de acceso universal al conocimiento realizadas.

Se realizaron las gestiones para iniciar con la modernización de la Plataforma informática del SNI, particularmente los módulos de acreditación, de cálculo, de evaluaciones extemporáneas y la Interoperabilidad entre las bases de datos.

De igual manera se realizaron las gestiones presupuestarias y logísticas necesarias para otorgar un apoyo económico de acuerdo a la distinción obtenida por los investigadores miembros del SNI con el propósito de fortalecer sus ingresos.

Con el propósito de dar soluciones a la precariedad laboral de la comunidad científica, a través de la publicación de las Convocatorias 2021 de Estancias Posdoctorales en las modalidades académica y de incidencia, el Conacyt brinda alternativas a la comunidad científica que no han encontrado campo laboral en México.

Se impulsa y fortalece a las comunidades académicas al trabajo en equipo y la creación de redes, la participación en proyectos inter, multi y transdisciplinarios, orientados a la atención y solución de problemáticas nacionales identificadas en la Agenda Nacional, para ello, se han realizado cambios en los criterios de evaluación de los programas de posgrado del Sistema Nacional de Posgrado.

Se fortalecieron los mecanismos de evaluación cuantitativo para estimular la investigación con impacto sustantivo en la comunidad científica y en la ciudadanía mediante el establecimiento de los criterios de evaluación que estimulan la colaboración, articulación social y el enfoque inter, multi y transdisciplinario en la convocatoria 2021 de nuevo ingreso y renovación de especialidades médicas del Sistema Nacional de Posgrados.

El Programa de Investigadoras e Investigadores por México, al tratarse de una política de alto rendimiento para jóvenes investigadores, son evaluados a través de procesos estrictamente académicos. De esta forma, se observa que 89% de los investigadores catedráticos Conacyt forman parte del SNI. Lo anterior demuestra que la productividad científica de las cátedras es significativa y de impacto en las instituciones beneficiadas. Dicha producción científica es publicada en diversos

medios, asimismo los catedráticos realizan actividades de vinculación dentro de sus instituciones de comisión.

Estrategia prioritaria 1.4.- Fomentar el diálogo horizontal de conocimientos tradicionales para identificar alternativas en la comprensión y solución a problemas que afectan a la sociedad a nivel local y contribuir al bienestar general de la población

Se impulsó la firma de convenios de colaboración entre el CIATEJ, ECOSUR, COLMICH y CIESAS, CPI coordinados por el Conacyt, y la Universidad Autónoma del Estado de México para la implementación del Programa en agroecología para la incidencia en los rubros de Soberanía Alimentaria, Agroecología y Disminución del uso del Glifosato, los convenios de colaboración brindan certeza a las partes, a los estudiantes, a las Investigadoras e Investigadores por México que participan en el proyecto, así como los estudiantes adscritos a cada CPI. En la primera convocatoria se logró la participación de 298 estudiantes en un programa de especialidad, con un monto de beca similar al de maestría.

Al 31 de diciembre de 2021 el Programa de Investigadoras e Investigadores por México tenía activos 888 proyectos que están dirigidos a investigar temas como Ambiente, Conocimiento del Universo, Desarrollo Sustentable, Desarrollo Tecnológico, Salud, Energía y Sociedad. Dentro de las obligaciones de los Catedráticos, como personal académico, es fomentar las actividades de vinculación y extensión universitaria.

Se Incentivaron las sinergias en investigación que rompan las barreras disciplinares y propicien el diálogo de saberes para la atención de problemas estratégicos y emergentes y se establecieron vínculos entre los conocimientos construidos en la vida cotidiana de las comunidades y los conocimientos construidos por las comunidades científicas en el desarrollo para la solución de una problemática local.

Estrategia prioritaria 1.5.- Procurar la protección más amplia de las personas que integran la comunidad académica y científica en aras de garantizar el ejercicio de sus derechos

En la normatividad de los programas de apoyo del Conacyt se incluyen criterios a favor de los derechos de la población atendida, destinatarios finales, igualdad, la no discriminación y los derechos humanos en general.

Las Reglas de Operación del Programa de Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad se establece lo siguiente:

2.1 “Incrementar las capacidades nacionales en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación, mediante apoyos para el fortalecimiento y consolidación

de las comunidades de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación, con el propósito de contribuir a la comprensión, atención y solución de los problemas nacionales, contribuyendo así al bienestar del pueblo de México”.

3.4.1, “La selección de la población beneficiaria se realizará de conformidad con el Reglamento de Becas del Conacyt y, en su caso, con la convocatoria o convenio de colaboración correspondiente, mediante procedimientos eficientes, equitativos y transparentes, sustentados en los méritos de los solicitantes, así como en la pertinencia, relevancia para el país o solvencia epistemológica del programa de estudios, estancia o proyecto a desarrollar, que estén orientados con un claro sentido de responsabilidad social que favorezcan el interés público nacional, el desarrollo integral del país, la soberanía nacional, la independencia científica y tecnológica, el cuidado y restauración del medio ambiente, o el bienestar del pueblo de México.”

Igualmente, en la normatividad se garantiza la igualdad, la no discriminación y los derechos humanos en general y de los destinatarios finales de la política científica nacional.

3.4.2 “Para garantizar el fomento de la Igualdad Sustantiva, el CONACYT deberá asegurarse que no existirán requisitos o apoyos diferenciados entre la población dentro del mismo programa. No obstante, podrá establecer acciones afirmativas, particularmente en materia de equidad de género e inclusión social”.

EL Conacyt se apega al marco jurídico de respeto a los derechos de la población que atiende. En 2021 se realizaron sesiones de información con las IES y CPI, así como con los comités de evaluación sobre los cambios establecidos en el Sistema Nacional de Posgrados. Asimismo se promueve que en las evaluaciones de los programas del Conacyt se implemente acciones afirmativas de igualdad entre mujeres y hombres.

Del presupuesto aprobado en 2021 al Programa de Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad, 42% se etiquetó para el propósito de contribuir a la igualdad entre mujeres y hombres. Con esta acción, el Conacyt busca incidir en la reducción de la brecha de participación escolar en el posgrado entre mujeres y hombres y contribuir a la consolidación de mujeres investigadoras o a su incorporación en el mercado laboral.

Se realizó un Foro de profundización conceptual del Pronaces de Energía y Cambio Climático el 16 de abril de 2021 que incluyó temas de participación y democratización de la información que se encuentra disponible en la siguiente liga: https://youtu.be/K7DivZ_TTtak.

Estrategia prioritaria 1.6.- Coordinar acciones de planeación, evaluación, cooperación internacional y comunicación institucional para articular, consolidar y aprovechar estratégicamente la información y prioridades sustantivas para la formación y consolidación de la comunidad científica, tecnológica y de innovación

Como parte de los trabajos a realizar para apoyo a la Junta de Gobierno del Conacyt, durante 2021 se realizaron cuatro informes, dos de actividades correspondientes a los periodos enero-marzo 2021 y enero-septiembre 2021 y dos de autoevaluación correspondientes a los periodos enero-diciembre 2020 y enero-junio 2021 los cuales fueron aprobados por la Junta de Gobierno y publicados en el SIICYT.

Se elaboró y dio seguimiento trimestral al Programa Anual de Trabajo del Conacyt 2021, en donde se presenta la estrategia para el ejercicio del presupuesto, los objetivos, las principales acciones a realizar y metas a alcanzar, así como el calendario del ejercicio del presupuesto asignado a los programas presupuestarios a cargo del Consejo. El Programa de Trabajo fue aprobado por la Junta de Gobierno en su primera sesión ordinaria del año y se publicó en el SIICYT.

Como parte del Programa Anual de Evaluación (PAE) 2021, se realizaron evaluaciones a los Programas presupuestarios S190 “Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad” y S191 “Sistema Nacional de Investigadores” que establecieron seis recomendaciones de mejora para dichos programas, mismas que se comprometieron como Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM) para 2022.

Durante 2021 se elaboraron e integraron a cortes trimestrales los padrones de beneficiarios de los Programas del Conacyt, registrados con anterioridad en el Sistema Integral de Información de Padrones de Programas Gubernamentales (SIIPP-G). Al cuarto trimestre de 2021 se reportaron los padrones de los programas S190, S191 y F003. Estos tres programas reportaron 88,790 personas físicas (41,405 mujeres y 47,385 hombres) y 102 personas morales con apoyos por 5,210.4 millones de pesos, de los cuales 4,562.3 millones de pesos corresponden a personas físicas y 648.1 millones de pesos a personas morales.

Se diseñó, elaboró y editó el Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 2019 (IGECTI 2019), el IGECTI 2019 contiene información referente la inversión en actividades científicas, tecnológicas y de innovación, con las estrategias para el desarrollo tecnológico e innovación, recursos humanos en ciencia y tecnología, producción científica, tecnológica y de innovación; y acciones para el fomento de las humanidades, ciencias, tecnologías e innovación. La publicación digital está disponible en la en la página electrónica del Conacyt:

<https://www.siicyt.gob.mx/index.php/transparencia/informes-conacyt/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion/informe-general-2019>

Se recopiló información estadística del Gasto en Investigación y Desarrollo Experimental (GIDE) del periodo 1989-2020 y se reportó a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). La información se encuentra publicada en el Main Science and Technology Indicators (MSTI), OCDE https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB.

Se integró información estadística en materia de IDE para el periodo 2006-2020, relativa a Población, PEA, PIB; Recursos Financieros; Recursos Humanos y patentes; solicitada por la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología –Iberoamericana e Interamericana- (RICYT). La información está publicada en la página de la RICYT: <http://www.ricyt.org/category/indicadores/>

Se realizaron actividades relacionadas con la actualización de la Encuesta Nacional sobre la Percepción de la Ciencia y la Tecnología en México, y se elaboró una versión preliminar del documento del estado del arte sobre las encuestas de percepción pública sobre la ciencia y la tecnología.

Se firmaron siete convenios con las Universidades del Reino Unido, Francia, España, Estados Unidos de América y Canadá con lo que se asegura la continuidad en apoyos para proyectos en HCTI y becas de posgrado.

En el marco del proyecto de Fortalecimiento de la Cooperación en Ciencia, Tecnología e Innovación entre Chile y México se realizaron reuniones con el Fondo México-Chile, donde se trabajó en una propuesta de proyecto conjunto enfocada en la preparación y respuesta a pandemias, a través de la aplicación de la ciencia, la tecnología, la investigación y el uso de evidencias epidemiológicas, con estas actividades se fortalecieron las redes entre México y Chile para gestionar acciones de respuesta y acciones preventivas ante pandemias como la de COVID-19.

El 13 de diciembre DE 2021 el Conacyt participó en la Tercera Reunión de la Conferencia de Ciencia, Innovación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Se realizaron solicitudes a la Secretaría de Relaciones Exteriores sobre el estatus de México en la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN), en el *International Centre of Genetic Engineering and Biotechnology* (ICGEB) y en el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el desarrollo (CYTED), asimismo, se conformaron informes sobre la pertinencia de continuar o no en los tres organismos internacionales., considerando una renegociación del vínculo y los convenios con organismos internacionales orientados a las prioridades nacionales.

Se difundieron en redes sociales, página web y comunicados de prensa las convocatorias de los programas de apoyo de carácter internacional para la formación de la comunidad científica del país.

Estrategia prioritaria 1.7.- Proporcionar recursos humanos, informáticos, financieros, materiales y recursos correspondientes a fondos institucionales y programas, así como coordinar acciones de mejora regulatoria y rendición de cuentas, coadyuvando a los objetivos y metas de la Comunidad Científica

Conforme a la misión del Conacyt, que enuncia la de impulsar y fortalecer las actividades de investigación científica, tecnológica y la innovación de calidad y brindar asesoría al Ejecutivo Federal en esas materias, mediante la generación y aplicación de las humanidades, ciencias y tecnologías que generen una Ciencia comprometida con la Sociedad y el Medio Ambiente; al respecto, en el ámbito de la administración de este Consejo se cita lo siguiente:

La administración de los recursos financieros del Conacyt se realizó de manera eficiente y buscando alternativas para generar un rendimiento mayor, el cual ha permitido cubrir la dinámica que han sufrido los programas de ciencia y de tecnología. La programación y el ejercicio del gasto se efectuó con estricto apego a los lineamientos y políticas de racionalidad, austeridad y disciplina presupuestal, procurando de manera permanente la optimización de los recursos humanos, financieros y materiales que dispone el Consejo.

Se dio a conocer el presupuesto autorizado a las áreas ejecutoras, conforme al aprobado por la Cámara de Diputados en el Presupuesto de Egresos de la Federación 2021, asimismo se registró la asignación de recursos en el Sistema Institucional, lo que permitió facilitar el control y seguimiento de los recursos asignados de cada convocatoria publicada en 2021 de los diversos programas de apoyo que administra el Conacyt.

Se realizaron las gestiones ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a fin de contar con la ministración de los recursos en tiempo y forma y coadyuvar con las áreas ejecutoras para dar cumplimiento de los compromisos institucionales así como del gasto operativo.

Respecto a las contrataciones de servicios y adquisiciones de bienes, en 2021 el Conacyt realizó tres contrataciones consolidadas llevadas a cabo por la SHCP:

1. Para la adquisición y suministro de combustible para vehículos automotores terrestres.
2. Suministro de vales electrónicos de despensa para prestaciones mensuales.
3. Servicio de suministro de vales electrónicos de despensa de fin de año.

Asimismo, realizó 11 contrataciones a través de Contrato Marco.

1. Servicio administrado de fotocopiado, impresión y digitalización de documentos.
2. Arrendamiento de equipo de seguridad firewall y nac.
3. Servicio de internet corporativo.
4. Servicio de internet para oficinas remotas.
5. Arrendamiento de equipo para red lan y wlan.
6. Arrendamiento de equipo para telefonía ip y videoconferencia.
7. Servicio integral de limpieza (para bienes muebles e inmuebles institucionales del Conacyt).
8. Servicio integral de limpieza para la Dirección Regional Centro del Conacyt en Querétaro.
9. Servicio integral de limpieza para la Dirección Regional Noroeste del Conacyt en Sonora.
10. Servicio integral de limpieza para la Dirección Regional Noroeste del Conacyt en Sinaloa.
11. Arrendamiento de equipo de cómputo personal y periféricos.

Se logró obtener mejores costos con la adjudicación de las contrataciones realizadas, se elaboró el Contrato de prestación de servicios especializados en el seguimiento de proyectos apoyados a través del Programa Presupuestario F003 y Fideicomisos extintos, asimismo, Se publicó el Manual de Procedimientos del Programa Presupuestario F003 y sus dos reformas, así como las reformas a los Lineamientos del mismo programa.

Se promovió la formación integral de los servidores públicos, se realizaron 13 cursos de fortalecimiento del desempeño y actualización, planteados en el Programa Anual de Capacitación, los cursos llevados a cabo fueron: Administración Estratégica, Inteligencia Emocional, Liderazgo, Manejo de Conflictos, Excel Básico, Excel Intermedio, Word Básico-Intermedio y PowerPoint Básico-Intermedio y Cambios en el CFDI de Nómina con la Miscelánea Fiscal, entre otros Los cursos se llevaron en Línea, lo que permitió que el personal de las oficinas regionales pudiera por primera vez, capacitarse de la misma manera que el personal que labora en el edificio central.

Adicionalmente, a través de cuentas de correo electrónico: direccionrh@conacyt.mx y comite.etica@conacyt.mx se realizó la difusión a todas las personas servidoras públicas del Conacyt de cursos sobre la ética, la integridad pública y la prevención de conflictos de intereses, de igual manera, se difundieron a los servidores públicos otros temas de fortalecimiento del desempeño y de sensibilización. Se capacitaron 203 personas servidoras públicas de un universo de 594 personas.

El 20 de enero de 2021, de conformidad a las Disposiciones específicas para la autorización de plazas de carácter eventual, emitido por la Unidad de Política y Control Presupuestario, el Conacyt solicitó a la SHCP la autorización de 71 plazas eventuales con diversas vigencias, mismas que fueron aprobadas y posteriormente registradas en el sistema RHNet de la Secretaría de la Función Pública. Adicionalmente, la SHCP autorizó la continuidad de siete plazas de mando eventuales que concluían el 30 de noviembre de 2021 mismas que fueron registradas por parte de la SFP.

Por otra parte, la SFP informó al Conacyt la opinión favorable a la modificación de la estructura del Órgano Interno de Control en el Conacyt. Las actualizaciones a la estructura orgánica del Conacyt, no implica duplicidad de funciones y se gestionó bajo criterios de eficiencia, transparencia y austeridad.

En materia de vigilancia y cumplimiento de trámites referentes a viáticos, pasajes aéreos y logística de eventos, se implementaron las acciones en apego a las disposiciones de racionalidad y disciplina presupuestal vigentes., los recursos que se otorgaron al personal comisionado por concepto de viáticos y gastos de viaje en el ejercicio 2021 fueron comprobados con base en los Lineamientos que Regulan la Gestión y Trámite de Viáticos y Pasajes Nacionales e Internacionales, así como los requisitos dispuestos en las Normas fiscales vigentes.

Los eventos, congresos y convenciones programados no se llevaron a cabo en su totalidad, toda vez que debido al periodo de contingencia por el coronavirus-SARS-Cov2 fueron diferidos algunos eventos y otros se realizaron a través de videoconferencias. Las medidas adoptadas permitieron la optimización de los recursos presupuestarios otorgando en su asignación prioridad a los servicios básicos para una mejor operación del Consejo.

En atención a lo dispuesto por la Ley General de Mejora Regulatoria, se presentaron ante la CONAMER los anteproyectos regulatorios con los Análisis de Impacto Regulatorio (AIR) y solicitud de exención de los mismos, entre ellos, la Reforma al Reglamento del SNI; Lineamientos del Programa de Laboratorios Nacionales Conacyt, Reforma de los Lineamientos del Programa Presupuestario F003; Decreto por el que se Aprueba el PECiTI 2021-2024; Acuerdo por el que se modifica el Estatuto Orgánico. Se publicaron en el DOF las regulaciones propuestas por el Conacyt y sancionadas por la CONAMER; así como en SIICYT.

Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 1

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024 de la Meta para el bienestar o tendencia esperada del Parámetro
Meta para el bienestar	1.1 Inclusión social y acceso a la ciencia de los grupos históricamente excluidos a través del programa social de otorgamiento de becas y apoyos del Conacyt	50.05 (2018)	50.41	53.27	55.03	52.68
Parámetro 1	1.2 Distribución regional de los Programas de Posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).	19.78 (2018)	20.18	20.62	21.02	20.8
Parámetro 2	1.3 Descentralización de la comunidad de CTI para el fomento de la investigación en regiones con bajas capacidades científicas.	21.12 (2018)	20.46	20.65	20.82	25

Nota:

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

Objetivo prioritario 2. Articular un ecosistema de innovación que integre a los diferentes actores de desarrollo científico, tecnológico y de innovación del país para la atención de las prioridades nacionales, con estricto cuidado del ambiente, respetuosos de la riqueza biocultural y en favor de la sociedad

En la presente administración el Conacyt enfoca sus esfuerzos para impulsar un ecosistema de innovación virtuoso para el país, capaz de coordinar de manera efectiva los recursos actuales y futuros de HCTI, evolucionando de una triple hélice, donde tradicionalmente se vincula al gobierno, la academia y la industria, hacia una pentahélice, mediante la incorporación de la sociedad y el ambiente como elementos fundamentales del modelo.

Uno de los roles del Consejo es articular el trabajo intersecretarial de HCTI para el logro de objetivos comunes y proyectos prioritarios para el país. Como un ejemplo, en el sector energético, se fomenta el desarrollo de investigación de frontera, tecnología e innovación en articulación con las Empresas Productivas del Estado: PEMEX y la CFE, en temas de vanguardia y atendiendo sus retos específicos, lo que contribuye a acelerar la transición energética en México mediante el uso más eficiente de los combustibles fósiles y una mayor participación de las fuentes renovables dentro de la matriz energética.

Lo anterior, con el objetivo de incrementar el nivel de consumo de energía sustentable a largo plazo y que contribuya globalmente a la mitigación del cambio climático y a alcanzar la soberanía energética nacional.

Con base en el desarrollo tecnológico promovido con este modelo se apoya la construcción de agendas estratégicas de desarrollo tecnológico e innovación y la generación de cadenas de valor industrial que consideren los ciclos de vida completa de los productos y soluciones tecnológicas, desde la extracción y manejo de materias primas, el procesamiento-construcción, instalación y mantenimiento, hasta su reciclado.

Resultados

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 crea por primera vez en nuestro país la figura de Plan Nacional para la Innovación y encarga su elaboración al Conacyt, por ser la entidad coordinadora del sector de las Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación en México.

El Plan Nacional para la Innovación (PNI) tiene el objetivo de articular los esfuerzos de innovación en beneficio de la sociedad y del desarrollo nacional con la participación de universidades, pueblos, científicos, empresas privadas y

organismos públicos. El Plan establece las prioridades y las estrategias que guían los esfuerzos del Sistema Nacional de las Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (SNHCTI) en la construcción de soluciones sustentables, enfocadas en resolver retos prioritarios para el país a través de resultados tangibles que se traduzcan en beneficios para la sociedad y el ambiente.

A fines de 2021, el Plan ha completado la primera etapa de su diseño que establece las agendas de Estado en cambio tecnológico y de vanguardia e innovación para atender de manera articulada las demandas prioritarias nacionales y locales:

- Agenda Nacional de Innovación en Salud.
- Agenda Nacional de Innovación para la Seguridad Humana.
- Agenda Nacional de Innovación para la Transición Energética y la Atención al Cambio Climático.

La articulación de estas agendas se conseguirá a través de un trabajo coordinado con actores estratégicos del ecosistema de innovación desde una perspectiva local, regional, nacional e internacional. Con base en las mejores prácticas internacionales se han identificado para cada prioridad, los elementos complejos, multidimensionales y sistemáticos que las componen y se han desarrollado sus mapas de ruta con entregables claros delimitados en el corto (2021), mediano (2022) y largo plazos (2024) y la inversión necesaria para asegurarlos.

Programa Estratégico Nacional de Tecnología e Innovación Abierta (PENTA). El Conacyt, ha implementado un modelo de innovación abierta con enfoque de Pentahélice bajo el cual se contextualizan y desarrollan las actividades de investigación científica, cambio tecnológico de vanguardia e innovación abierta en esta administración. El enfoque de Pentahélice se basa en una articulación intensiva de las capacidades instaladas y los actores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, asegurando la traducción de estos esfuerzos en soluciones que contribuyan a la independencia tecnológica de México en favor del beneficio social y el cuidado ambiental.

A través de este modelo se busca construir un ecosistema de innovación abierta virtuoso para el país, transformando la vinculación tradicional de triple hélice entre la empresa, la academia y el gobierno, para potenciar su impacto, mediante la incorporación de la sociedad y el ambiente al modelo.

Con base en la Pentahélice, se han publicado convocatorias de Laboratorios Nacionales, Glifosato y la misma Convocatoria PENTA, en donde se aprobaron 16 proyectos que suman un monto de 39.9 millones de pesos.

El 24 de marzo de 2021 se publicó la convocatoria “Desarrollo de innovaciones tecnológicas para una agricultura libre de agroinsumos tóxicos” la cual tiene por

objetivo impulsar proyectos que a través del desarrollo tecnológico y la innovación generen alternativas de sustitución al uso del glifosato y otros agroinsumos tóxicos, por medio de prácticas sostenibles, culturalmente adecuadas, adaptables y adoptables, anteponiendo la salud humana, la diversidad biocultural y ambiental del país. La convocatoria forma parte de las acciones que desde el Consejo se llevan a cabo para dar cumplimiento al Decreto publicado el 31 de diciembre de 2020 en el DOF, en el que se establecen las acciones para sustituir gradualmente el uso del agroquímico denominado glifosato.

Como resultado de la convocatoria se seleccionaron 51 proyectos por un monto 73.7 millones de pesos, de los cuales, 49 proyectos se formalizaron y ministraron durante el último trimestre de 2021.

En 2021 se implementaron 18 proyectos bajo el Programa Presupuestario F003 “Programas nacionales estratégicos de ciencia, tecnología y vinculación con los sectores social, público y privado”, 15 de estos proyectos están enfocados a temas de Salud y de atención a la emergencia generada por la pandemia provocada por el coronavirus SARS-Cov-2.

Se logró impulsar la Vacuna Patria a la Fase II así como el desarrollo de dos modelos de ventilación mecánica; se apoyó a la Secretaría de Educación Pública (SEP) con la donación de gel antibacterial y sensores de temperatura Yolican en apoyo al regreso a clases, destaca el apoyo del Conacyt a la articulación del CIATEJ, CIATEQ, CIMAV y la SEP.

Las convocatorias publicadas durante 2021 en el marco del Programa Nacional Estratégico de Energía y Cambio Climático y los proyectos seleccionados de las mismas incluyen la realización de pilotajes con impacto en la población a nivel local, en este contexto se cuenta con siete proyectos con pilotajes regionales que generarán bienestar de la población a nivel local.

El 24 de marzo de 2021 se publicó la convocatoria “Apoyos para Acciones de Fortalecimiento, Articulación de Infraestructura y Desarrollo de Proyectos Científicos, Tecnológicos y de Innovación en Laboratorios Nacionales Conacyt” con el objetivo de proveer apoyo económico tanto para el desarrollo de proyectos, acciones de mantenimiento, fortalecimiento y articulación de infraestructura científica, tecnológica y de innovación en Laboratorios Nacionales Conacyt, incluyendo capacitación del personal técnico a cargo de la operación de dichas infraestructuras. Los resultados de la convocatoria se publicaron el 27 de mayo, aprobándose 62 proyectos.

Derivado de los apoyos otorgados por el Conacyt orientados al fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica, se llevó a cabo la ampliación y remodelación del Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas del Instituto Nacional de

Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, como Laboratorio Nacional de Referencia para el Manejo de Virus Respiratorios Emergentes con Potencial Pandémico, asimismo se impulsó la consolidación de un Laboratorio Nacional de Nivel de Bioseguridad 3 en el IPN.

Derivado del proyecto “Clúster de biocombustibles sólidos para generación térmica y eléctrica”, se desarrollaron dispositivos de uso residencial que aprovechan los recursos bioenergéticos del país de manera eficiente y que fueron implementados en comunidades rurales marginadas y organizaciones sociales, asimismo se promovió el establecimiento de laboratorios de calidad internacional en México para el análisis y caracterización de biocombustibles sólidos, evaluación de tecnologías y estimación de impactos ambientales.

En el marco del proyecto prioritario “**Bosque de Chapultepec: Naturaleza y Cultura**”, el Conacyt ha constituido un grupo multidisciplinario de investigadores que generen un diagnóstico biofísico del estado actual del Bosque de Chapultepec. El diagnóstico brinda información para el diseño de un plan de manejo del Bosque, así como los elementos esenciales para la restauración ecológica de Chapultepec, bajo este proyecto prioritario se encuentran en desarrollo los siguientes proyectos:

- 1) “Diagnóstico y caracterización integral del arbolado del Bosque de Chapultepec para fundamentar su manejo y cuantificación-valoración de los servicios ambientales que genera: Etapas 4, 5 y 6” del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) por un monto de 4.0 millones de pesos.
- 2) “Propuestas de manejo para conservar servicios ecosistémicos de los suelos del Bosque de Chapultepec” del Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, A.C. (CentroGeo) por un monto de 2.4 millones de pesos.
- 3) “Diagnóstico y propuestas para la gestión de los recursos hídricos en las cuatro secciones del Bosque de Chapultepec” del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) por un monto de 4.2 millones de pesos.
- 4) “Análisis de la diversidad de grupos selectos de fauna de importancia ecológica y su relación con el grado de conservación en el Bosque de Chapultepec, Ciudad de México, México” por un monto de 1.6 millones de pesos.

El **Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología (EFIDT)** otorga un incentivo a contribuyentes del Impuesto sobre la Renta que realicen proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico. Dicho crédito fiscal equivale al 30% de los gastos incrementales en IDT a realizar en un periodo de 1 a 4 años, contra el

promedio del gasto ejercido de los tres últimos años, hasta por un monto máximo de 50 millones de pesos por contribuyente.

Para la edición 2021, el 30 de marzo se abrió el sistema del Estímulo Fiscal a la IDT; el 17 de agosto se realizó la 1ª Sesión Ordinaria de la Comisión de Evaluación del Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología, donde se presentaron los primeros resultados del proceso de evaluación individual. Finalmente, en la sesión de Comité Interinstitucional realizada el 9 de septiembre se sometieron para su aprobación los resultados obtenidos en la CEVAL. Como resultado de dicha convocatoria, se autorizó un monto de 105.3 millones de pesos para realizar 21 proyectos de IDT que benefician a 20 contribuyentes.

Actividades relevantes

Estrategia prioritaria 2.1.- Impulsar el desarrollo de instrumentos que identifiquen y articulen a los diferentes actores de desarrollo científico, tecnológico y de innovación en el país, para fomentar la independencia tecnológica en favor de la sociedad y el ambiente

Se dio seguimiento a 13 proyectos apoyados en el marco de la Convocatoria PENTA, mismos que inciden en los Pronaces, nueve proyectos fueron por encargo de Estado (Proyectos Bandera) apoyados por el Programa FORDECYT-PRONACES, los cuales contribuyen a la solución de problemas nacionales y a 18 Pronaais apoyados con recursos del Programa Presupuestario "Programas nacionales estratégicos de ciencia, tecnología y vinculación con el sector social, público y privado", 15 de ellos están alineados al Pronaces-Salud.

Se publicó la convocatoria "Desarrollo de innovaciones tecnológicas para una agricultura mexicana libre de agroinsumos tóxicos", y se dio seguimiento a 49 proyectos derivados de la misma. Los proyectos apoyados tienen incidencia directa en las comunidades agrícolas del país, así como en la salud de todos los mexicanos que consumimos productos del campo. Estos apoyos marcan el establecimiento de procesos de transición agroecológica en 31 estados de la república que impulsan la producción de alimentos libres de agroinsumos tóxicos.

Se dio seguimiento a siete Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia para identificación de alternativas culturalmente pertinentes y seguras para la salud humana y de los ecosistemas para la sustitución gradual del uso del glifosato, estos proyectos también inciden directamente en las comunidades agrícolas del país y en la salud de los mexicanos además, son pilar fundamental para dar cumplimiento al Decreto presidencial del 31 de Diciembre de 2020 para la sustitución gradual en el uso del glifosato.

Se publicó la Convocatoria 2021 "Apoyo para acciones de fortalecimiento, articulación de infraestructura y desarrollo de proyectos científicos, tecnológicos y de innovación de Laboratorios Nacionales Conacyt", la cual incluyó cinco demandas de investigación: Biofármacos, Bioseguridad, Protocolos Clínicos de Investigación, Transición agroecológica y sustitución de glifosato, así como Ambiente y toxicología.

Durante 2021 se finalizaron las actividades de 15 proyectos de investigación, apoyados a través del Fondo Sectorial CONACYT-SENER- Sustentabilidad Energética que en conjunto representaron una inversión del Gobierno Federal de 395.8 millones de pesos.

Se dio seguimiento a proyectos GEMEX y CEMIE GEO, como ejemplos de proyectos orientados a que la CFE sea un usuario final, son desarrollos tecnológicos de gran importancia para la seguridad nacional y para la CFE.

De igual manera, se dio seguimiento a una cartera de proyectos desarrollados por la Secretaría de Marina y Secretaría de la Defensa Nacional que permitieron madurar tecnologías de alta prioridad para las fuerzas armadas del país. El desarrollo de las tecnologías innovadoras es de gran relevancia para la seguridad nacional, además fomentan la independencia tecnológica del país.

Como parte de la promoción de acciones encaminadas al desarrollo de alianzas internacionales, se llevó a cabo el programa *Academy-Industry-Training* (AIT) mediante el cual, 10 desarrollos tecnológicos provenientes en su mayoría de los CPI recibieron capacitación en temas de transferencia de tecnología, impacto social, planes de negocio, propiedad intelectual y regulación, así como asesorías en comercialización, la coordinación del evento fue por parte del Conacyt y la Universidad de *St. Gall* en Suiza. Asimismo, se presentó la propuesta a la Alianza del Pacífico para extender el programa AIT a Chile, Perú y Colombia.

En 2021 se concluyeron las actividades del proyecto *Clúster Biocombustibles Gaseosos* (CBG) y el conocimiento generado en el Clúster se está difundiendo a nivel nacional e internacional. Este clúster es una sólida plataforma para la formación de recursos humanos especializados en materia de bioenergía.

Estrategia prioritaria 2.2.- Implementar en los programas y fondos del Consejo un modelo de innovación abierta, que vincule a los distintos actores del ecosistema para la atención de prioridades nacionales

Se trabajó en la primera fase del Plan Nacional para la Innovación que busca disminuir la dependencia tecnológica impulsando la construcción de agendas estratégicas de desarrollo tecnológico e innovación para atender de manera eficaz, eficiente y articulada las demandas nacionales.

Se diseñaron y publicaron dos convocatorias del Pronaces de Energía y Cambio Climático dirigidas a todos los sectores de la pentahélice y como resultado se iniciaron siete proyectos con el modelo de innovación abierta.

A través de los Proyectos Bandera, el Conacyt incentiva el desarrollo de alianzas a través de los proyectos estratégicos apoyados, se han establecido estrategias de colaboración con diversos actores de las entidades públicas como el IMSS, INER, INC y COFEPRIS con la finalidad de impulsar proyectos de desarrollo tecnológico que redunden en políticas públicas en materia de salud, durante 2021 se logró establecer mesas de trabajo con la COFEPRIS para asegurar el éxito de los proyectos Bandera. Asimismo, se comprometieron acciones desde el Conacyt como corresponsable en el Programa Especial de Cambio Climático a cargo de la SEMARNAT.

Se impulsó la vinculación del sector académico y de gobierno para generar artículos de alto valor en una situación de emergencia, haciendo uso de la infraestructura ya invertida por el gobierno y los CPI, impulsando su uso para fines productivos y estratégicos y otorgar asesoría técnica en la materia, ejemplo de ello es la donación de gel antibacterial y sensores de temperatura donado a la SEP para su distribución en las escuelas públicas en el regreso a clases.

Estrategia prioritaria 2.3.- Reformular la normatividad del Conacyt y apoyar el fortalecimiento de otras herramientas para incentivar la incorporación de tecnología al sector público y productivo, asegurando que el valor agregado a través de la aplicación del conocimiento se quede en el país

Se revisó la normatividad institucional y como resultado, en enero de 2021 se publicaron los Lineamientos del Programa presupuestario F003 “Programas nacionales estratégicos de ciencia, tecnología y vinculación con el sector social, público y privado” y su Manual de Procedimientos fue publicado en octubre del mismo año.

El 24 de marzo del 2021 se publicaron los Lineamientos del Programa de Laboratorios Nacionales Conacyt con los cuales se busca promover la consolidación de los laboratorios como sistemas articulados de infraestructura humanista, científica, tecnológica o de innovación en favor del desarrollo integral del país, la soberanía nacional, la independencia científica y tecnológica, el cuidado y restauración del ambiente, y el bienestar del pueblo de México.

Se publicó la convocatoria 2021 correspondiente al Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología (EFIDT), la cual incentiva el desarrollo de proyectos alineados a los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces) y se incorporan los Niveles de Madurez Tecnológico y nuevos productos tecnológicos a considerar.

Estrategia prioritaria 2.4.- Impulsar la bioseguridad integral en el desarrollo de biotecnologías considerando el contexto social, ecológico, cultural y económico del país para que se prioricen los derechos humanos, la protección de la riqueza biocultural y el cuidado de los bienes comunes

La CIBIOGEM apoyó al CONACYT en la formulación de demandas de investigación que atiendan las necesidades del país en materia de biotecnologías pertinentes, que estén alineadas con los ejes del Consejo para la conducción de la política pública de HCTI del país. En 2021 se apoyó en la formulación de una demanda de investigación relacionada al diseño de biomarcadores asociados con la toxicidad ocasionada por agroquímicos empleados en cultivos genéticamente modificados.

La CIBIOGEM también apoyó al Conacyt con diversos análisis científicos, técnicos y humanísticos relacionados con la bioseguridad integral, enfocado a las biotecnologías pertinentes del país, con ello se construyen elementos científicos, técnicos y humanísticos basados en ciencia libre de conflicto de interés, para seguir fortaleciendo la bioseguridad integral.

Estrategia prioritaria 2.5.- Promover la protección de todas las formas sociales del conocimiento, así como el cuidado del ambiente, la salud y la riqueza biocultural para contribuir a la pluralidad epistémica y salvaguardar las fuentes ancestrales y tradicionales del saber humano

El Conacyt impulsa y promueve la propiedad intelectual en los proyectos que apoya, en este sentido, en los Convenios de Asignación de Recursos (CAR) de los nuevos proyectos formalizados del Pronaces de Energía y Cambio Climático se incluye la visión de la Propiedad Intelectual.

El Conacyt garantiza que los beneficiarios de los programas que promueve observen la normativa existente mediante los principios que se manifiestan en las convocatorias de "Desarrollo de innovaciones tecnológicas para una agricultura mexicana libre de agroinsumos tóxicos" y "Apoyo para acciones de fortalecimiento, articulación de infraestructura y desarrollo de proyectos científicos, tecnológicos y de innovación en de Laboratorios Nacionales Conacyt".

Para promover la participación de la sociedad en proyectos apoyados por el Conacyt se coordinó el webinar "Red de Laboratorios Virtuales" con el fin de difundir los esfuerzos de articulación entre centros de investigación y para acercar a la sociedad a su infraestructura y conocimiento, este webinar contó con una participación de más de 300 personas.

Asimismo, se dio seguimiento a proyectos del Pronaces orientado a la reconstrucción del tejido comunitario y en dos proyectos que trabajan en la reconstrucción de espacios urbanos (Rehabilitación de humedales urbanos a cargo de Instituto de Ecología (INECOL) y Ciudades resilientes a cargo de la Universidad de Sonora (UNISON).

Estrategia prioritaria 2.6.- Coordinar acciones de planeación, evaluación, cooperación internacional y comunicación institucional para articular, consolidar y aprovechar estratégicamente la información y prioridades sustantivas para el desarrollo tecnológico e innovación

Se continuó trabajando con la UED de la SHCP en la elaboración, dictamen, aprobación y publicación del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECiTI) 2021-2024. El 28 de diciembre de 2021 se publicó en el DOF el PECiTI 2021-2024. Como parte de estos trabajos, durante 2021 se apoyó a los CPI coordinados por el Conacyt en la elaboración de sus programas institucionales.

Se llevó a cabo el proceso para la elaboración del apartado de Ciencia, Tecnología e Innovación del Tercer Informe de Gobierno del Presidente de la República. Mediante este documento, el Ejecutivo Federal presenta al Legislativo Federal y a la nación, el estado que guarda la Administración Pública federal (APF).

Se mejoró el diseño de los indicadores de las Matrices de Indicadores de Resultados (MIR) de los programas presupuestarios de Conacyt con el objetivo de generar información estratégica sobre los efectos de su implementación. Igualmente, destaca la actualización del Documento Diagnóstico y la MIR del Pp F003 “Programas Nacionales Estratégicos de Ciencia, Tecnología y Vinculación con los sectores Social, Público y Privado”, los cuales ya se encuentran alineados a la normatividad del programa.

Se optimizó el diseño de las MIR de los Programas presupuestarios S190 “Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad”, S191 “Sistema Nacional de Investigadores” y E003 “Investigación Científica, Desarrollo, e Innovación”, generando indicadores orientados a resultados y que aportan información útil sobre los efectos de su operación, fortaleciendo también la transparencia y la rendición de cuentas.

Asimismo, la Unidad de Evaluación del Desempeño (UED) de SHCP aprobó el rediseño del Documento Diagnóstico y la MIR del Programa presupuestario F003 “Programas Nacionales Estratégicos de Ciencia, Tecnología y Vinculación con los sectores Social, Público y Privado.

Se llevó a cabo el Webinar Conacyt-CIAD, denominado: “Manejo postcosecha de frutas y hortalizas con enfoque práctico a cítricos en el que se presentó la experiencia mexicana de diversos investigadores y especialistas en el área de producción de cítricos, además de la participación del Conacyt, estuvieron presentes el CONICYT de Nicaragua, la AMEXCID y el CIAD, esta vinculación promovió la implementación de acciones de cooperación internacional en el sector HCTI en la región de Centroamérica.

Se estableció el plan de trabajo para el *Join Commite* México- India, con tres grupos en áreas prioritarias de salud, energías e innovación tecnológica.

Se generan diversos materiales y acciones que se producen en los territorios y benefician e inciden directamente en los lugares donde se desarrollan los proyectos de la Red de Espacios de Acceso Universal al Conocimiento y de la Red de Jardines Etnobiológicos.

Se difundieron en redes sociales, página *Web* del Conacyt y comunicados de prensa los proyectos apoyados por las convocatorias de desarrollo tecnológico, asimismo, se publicaron en la página *Web* cuatro convocatorias sobre desarrollo tecnológico

Se promueve la percepción de una política pública de desarrollo tecnológico e innovación cercana a la sociedad mediante la realización del Ciclo de seis webinarios del Pronaces Energía y Cambio Climático y dos Foros de profundización conceptual, de los cuales se registran más de 11,000 reproducciones.

A través de las dos convocatorias publicadas del Pronaces de Energía y Cambio Climático y de siete proyectos aprobados de las mismas, se promovió a nivel local el diálogo de saberes, asimismo, las convocatorias incluyen una estrategia de diseminación activa que permita socializar las experiencias en otros contextos del país

Estrategia prioritaria 2.7.- Proporcionar recursos humanos, informáticos, financieros, materiales y recursos correspondientes a fondos institucionales y programas, así como coordinar acciones de mejora regulatoria y rendición de cuentas, coadyuvando a los objetivos y metas del Desarrollo tecnológico e Innovación

Las actividades realizadas durante 2021 relativas a esta estrategia se informan en la estrategia 1.7.

Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 2

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024 de la Meta para el bienestar o tendencia esperada del Parámetro
Meta para el bienestar	2.1 Porcentaje de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación que lograron incrementar su nivel de madurez tecnológica, a través del Modelo de Pentahélice.	0 (2018)	0	0	63.83	20
Parámetro 1	2.2 Tasa de crecimiento de los proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través del Modelo de Pentahélice.	0 (2018)	0	261.54	182.98	10
Parámetro 2	2.3 Porcentaje de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través de un Modelo de Pentahélice que alcanzaron un nivel de madurez tecnológica de TRL 8.	0 (2018)	0	0	19.15	40

Nota:

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

Factores que han incidido en los resultados del Objetivo prioritario 2

Los resultados que se presentan de la meta y el parámetro 1 de este objetivo rebasan la meta a 2024 debido a que en 2021 se apoyaron más proyectos que los proyectados inicialmente.

Objetivo prioritario 3. Incrementar la incidencia del conocimiento humanístico, científico y tecnológico en la solución de problemas prioritarios del país, a través de los Programas Nacionales Estratégicos y en beneficio de la población

México como nación tiene el reto de aprovechar las capacidades científicas y tecnológicas existentes, así como los saberes y experiencias de sus comunidades indígenas, campesinas y, en general, de la ciudadanía organizada, para hacer del conocimiento una herramienta toral en la solución de problemas, la prevención de desastres (en esferas distintas de la vida), así como en la detección de necesidades.

A través de los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces) se busca la maduración e incidencia de los proyectos de investigación en los problemas prioritarios, se transita de semillas del conocimiento a proyectos nacionales de investigación e incidencia para promover un dialogo intersectorial con otras instituciones de la Administración Pública Federal, así como con organizaciones sociales y comunitarias que a su vez están involucrados en el proyecto y con ello generar resultados que sean de utilidad en la toma de decisiones y en la contribución para la solución de las problemáticas que dieron origen a dichos proyectos.

Este instrumento ha brindado la oportunidad de formar colectivos de investigación e incidencias interinstitucionales, intersectoriales, intergeneracionales, con perspectiva de género y multiescalar, que, a través de Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia (PRONAI), que son propuestas innovadoras, con rigor científico y con un diálogo de saberes están atendiendo los problemas nacionales que aquejan a nuestro país.

Resultados

Muchos de los proyectos que han sido apoyados en el marco de los Pronaces contribuyen a la solución de algunos de los proyectos prioritarios del país señalados por el Gobierno de México.

Tabla 5 Articulación de los Pronaces con proyectos y programas prioritarios del Gobierno de México

Pronaces	Proyectos y Programas Prioritarios del Gobierno de México
Sistemas Socioecológicos	Desarrollo del Istmo de Tehuantepec Cuenca Grijalba Rescate del Lago de Texcoco Ordenamiento y gestión comunitaria del territorio Mortalidad del manatí
Agentes Tóxicos y Procesos Contaminantes	Regiones de Emergencia Ambiental y Sanitaria Plan de Justicia para el pueblo Yaqui
Seguridad Humana	Acceso a la verdad y justicia a las violaciones graves a los derechos humanos Prevención, atención y erradicación de violencia contra las mujeres Causas estructurales de la migración
Educación	Escuela es nuestra Planes y programas de estudio y libros de texto de educación básica Estrategia Nacional de Alfabetización Formación de formadores
Energía y Cambio Climático	Plan Nacional de Energía Eléctrica Energías limpias
Agua	Lago de Texcoco Agua para la laguna
Soberanía Alimentaria	Grupo Intersectorial de Salud, Alimentación, Medio Ambiente y Competitividad (GISAMAC) Sembrando vida Decreto para la sustitución del glifosato Estrategia Nacional Agroecológica
Vivienda	Políticas e instrumentos de desarrollo urbano y ordenamiento territorial para el acceso justo al hábitat en contextos rurales, semiurbanos y urbanos.

Pronaces	Proyectos y Programas Prioritarios del Gobierno de México
Cultura	Protección y transmisión de saberes locales asociados a la preservación sustentable de la diversidad biológica
Salud	Programas y acciones en materia de salud

Fuente. Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, con información proporcionada por la Dirección de Pronaces.

En 2021 se apoyaron 112 proyectos por un monto de 114.9 millones de pesos como se muestra en la Tabla 6.

Los Pronaces han apoyado fuertemente la investigación y desarrollo tecnológico con incidencia en la población, en el 2021 el mayor apoyo fue para proyectos en el tema de Energía y cambio climático, con casi 70% del total de recursos autorizados a los proyectos.

Tabla 6 Proyectos y recursos aprobados a través de los Pronaces en-2021.

Pronaces	Proyectos	Monto total (mdp)	Porcentaje respecto al monto total
Agentes Tóxicos y Procesos Contaminantes	1	0.7	0.6
Agua	2	1.7	1.4
Cultura	1	2.3	2.0
Educación	1	1.5	1.3
Energía y Cambio Climático	8	77.6	67.5
Salud	4	7.6	6.6
Seguridad Humana	1	3.4	3.0
Soberanía Alimentaria	64	17.0	14.8
Vivienda	30	3.2	2.8
Total	112	114.9	100.0

Fuente. Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación y Dirección de Vinculación y Enlace Nacional e Internacional.

El 24 de marzo de 2021 se publicó la convocatoria “Desarrollo de Innovaciones Tecnológicas para una agricultura libre de agroinsumos tóxicos”, derivado del proceso de evaluación, se apoyaron 51 proyectos por un monto de 73.7 millones de pesos. Dicha convocatoria se enmarca en las acciones que desde el Consejo se llevan a cabo para dar cumplimiento al Decreto publicado el 31 de diciembre de 2020, en el Diario Oficial de la Federación (DOF), en el que se establecen las acciones para sustituir gradualmente el uso del agroquímico denominado glifosato.

En enero de 2021 se publicó la Convocatoria 2021 “Para la presentación de proyectos de investigación e incidencia orientados a la adaptación y mitigación del cambio

climático y la mejora de la calidad del aire en ciudades mexicanas”, como resultado de la evaluación de las propuestas se apoyaron 8 proyectos. Asimismo, se publicó la Convocatoria 2021 “Propuestas para el desarrollo de proyectos nacionales de investigación e incidencia para la soberanía alimentaria” donde se aprobó apoyar 27 proyectos. El 26 de julio de 2021 se publicaron los resultados de la Convocatoria 2021 “Elaboración de protocolos de investigación e incidencia en materia de soberanía alimentaria”, que aprobó el apoyo a 36 protocolos.

Se aprobaron 29 solicitudes en el marco de la Convocatoria 2020 para la Elaboración de Propuestas de Proyectos de Investigación e Incidencia para una Vivienda Adecuada y Acceso Justo al Hábitat.

Actividades relevantes

Estrategia prioritaria 3.1.- Incrementar el trabajo colaborativo entre la comunidad científica y las entidades de la APF para determinar y atender las necesidades y problemáticas prioritarias en las distintas regiones del país

El Conacyt establece alianzas virtuosas con las entidades y dependencias de la APF para hacer frente a problemáticas nacionales, regionales y locales, derivado de ello, el 30 de noviembre se firmó el Convenio Marco de Colaboración entre la Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia contra las Mujeres (Conavim) y el Conacyt cuyo objetivo es fijar bases de cooperación para realizar acciones que contribuyan a atender las violencias que sufren las mujeres, sus hijas e hijos, en este contexto, se implementan acciones en los CPI del Conacyt lográndose un diagnóstico y capacitación sobre el Acoso y Hostigamiento en el INAOE, CIMAV, CIBNOR y COLEF.

Se llevaron a cabo reuniones de trabajo periódicas con la Secretaría de Salud para la vinculación y articulación de diferentes proyectos con otros proyectos y otros actores.

En 2021 se realizó la conformación de Comités Ejecutivos de los diferentes Proyectos nacionales de investigación e incidencia (Pronaii) que son instancias de apoyo para la evaluación y seguimiento de los proyectos que se encuentran en operación en territorio nacional, se continuó el trabajo conjunto con los Comités Ejecutivos de los Programas Nacionales Estratégicos de Agua, Cultura, Vivienda y Agentes tóxicos. De igual manera, a través de la participación de los Comités Ejecutivos con la Secretaría Técnica se elaboraron, revisaron, evaluaron y publicaron diversas convocatorias en el marco de los Pronaces Agua, Agentes Tóxicos y Procesos Contaminantes, Cultura y Sistemas Socio-ecológicos y sustentabilidad y Educación.

El 19 de julio se publicó la Convocatoria 2021-2022 “Proyectos nacionales de investigación e incidencia en el conocimiento y la gestión en cuencas del ciclo socio-natural del **agua** para el bien común y la justicia ambiental”, misma que se encontraban en proceso de evaluación al cierre de 2021.

Igualmente, se publicó la Convocatoria 2021-2022 “Proyectos nacionales de investigación e incidencia sobre procesos contaminantes, **daño tóxico** y sus impactos socioambientales asociados con fuentes de origen natural y antropogénico”. Al cierre de esta convocatoria fueron recibidas 30 propuestas, mismas que se al cierre de 2021 se encontraban en la etapa de evaluación.

El 26 de abril del 2021 se emitió la “Convocatoria 2021 Elaboración de Propuestas de Proyectos de Investigación e Incidencia que contribuyan a la producción, protección, reconocimiento y resignificación de las memorias y la diversidad **cultural y biocultural** en México”. A través de esta Convocatoria se recibieron 101 propuestas que al cierre de 2021 estaban en proceso de evaluación.

El 23 de septiembre se llevó a cabo la publicación de la Convocatoria 2021 Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia para la Sustentabilidad de los **Sistemas Socioecológicos**, para la cual se recibieron 39 solicitudes que al cierre de 2021 se encontraban en proceso de evaluación.

El 19 de octubre se llevó a cabo la publicación de la "Convocatoria 2021-2024 Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia Orientados al Fomento de la Lectoescritura como Estrategia para la Inclusión Social", de la cual se recibieron 14 solicitudes las cuales a finales de 2021 se encontraban en proceso de selección.

Igualmente se publicó la Convocatoria 2021-2024 Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia para Contribuir a la Seguridad Humana. Al cierre de la convocatoria se recibieron 24 solicitudes que se encontraban en proceso de evaluación al cierre de 2021.

El 9 de noviembre se publicó la “Convocatoria 2021-2024 Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia para transitar a un sistema energético social y ambientalmente sustentable”, al cierre de la convocatoria se recibieron 45 propuestas, los resultados se publicarán en 2022.

Adicionalmente, se aprobaron los siguientes proyectos por encargo del Estado:

- Estudio de factibilidad económica, jurídica y financiera para la Red de AliSa en la UNAM.
- Ciencia de datos aplicado al análisis de expedientes de personas desaparecidas.
- La disputa por la cultura política en el México actual: democracia, redes digitales y movimientos sociales.

- Entrenamiento Canino para Detección de Pacientes Positivos a SARS-CoV-2.
- Red de Cómputo Científico de Alto Rendimiento.
- Vacunas para la prevención de COVID-19.

Estrategia prioritaria 3.2.- Fomentar el desarrollo de proyectos interdisciplinarios con visión de sistemas complejos y que busquen incidencia de largo plazo, a fin de garantizar los resultados

En el marco de la Convocatoria 2021 “Propuestas para el desarrollo de proyectos nacionales de investigación e incidencia para la soberanía alimentaria” se atendieron 61 solicitudes para la atención de nueve problemas:

- 1) Insuficiencia en el autoabasto familiar rural de alimentos.
- 2) Insuficiencia en el autoabasto familiar urbano y periurbano de alimentos.
- 3) Insuficiencia en la pequeña y mediana producción comercial de alimentos sanos para población de bajos ingresos.
- 4) Ausencia de redes de producción y consumo de alimentos sanos de especialidad.
- 5) Baja producción y abasto popular sostenible de alimentos pesqueros y acuícolas.
- 6) Ausencia de estrategias para campañas y jornadas que promuevan una alimentación segura, saludable, nutritiva, culturalmente adecuada y en cantidad suficiente.
- 7) Uso de agroquímicos nocivos en actividades agropecuarias y empleo de cultivos genéticamente modificados.
- 8) Desaprovechamiento de la riqueza genética de variedades nativas en México de maíz, frijol o jitomate.
- 9) Consumo insuficiente de maíz y productos derivados del mismo, saludables y libres de tóxicos en la Ciudad de México, Ciudad Mante, Tamaulipas y San Juanito, Chihuahua.

Se implementó un modelo de investigación multidisciplinaria y multidimensional con acciones de incidencia social directa y articulación intersectorial, ejemplos que aplicación de este modelo son los proyectos: “Socio-ecosistemas y virus emergentes”; “Diagnóstico temprano e intervención educativa sobre los factores de riesgo socioambientales de la enfermedad renal en niños y adolescentes de la región de emergencia ambiental de Tlaxcala”, cabe mencionar que los proyectos del Pronaces Salud tienen como distintivo el componente de la incidencia en problemáticas prioritarias y se desarrollan en distintas regiones del país con alta vulnerabilidad.

Se otorgaron apoyos a cuatro proyectos en modalidad Encargo del Estado que involucran una participación transdisciplinaria e incluyen los saberes y experiencias de las comunidades, los ciudadanos, los funcionarios y los empresarios que desean el bien común.

Durante el proceso de seguimiento de los proyectos de los Pronaces de Agua y Agentes tóxicos y procesos contaminantes se organizaron encuentros periódicos entre los responsables de los proyectos para el intercambio de experiencias académicas y administrativas que ayudaron al buen desarrollo de los mismos.

Asimismo, se otorgaron apoyos a proyectos de investigación e incidencia que involucren la participación de expertos en distintas áreas del conocimiento y que incluyen los saberes y experiencias de las comunidades, por ejemplo, los proyectos “Situación actual de la partería indígena en México”, “Proyecto de investigación e incidencia en alimentación y salud integral comunitaria en cinco comunidades escolares de la zona centro del país. Alpuyeca, Morelos; Naucalpan, Estado de México; Iztapalapa, Ciudad de México y región mazahua del Estado de México e Hidalgo (ANIMAH); “Diagnóstico temprano e intervención educativa sobre los factores de riesgo socioambientales de la enfermedad renal en niños y adolescentes de la región de emergencia ambiental de Tlaxcala”.

También se incluyó la perspectiva comunitaria como un elemento clave en la realización de los proyectos lo cual ha nutrido la implementación y mejorado los resultados de los mismos.

Se otorgaron apoyos a proyectos de investigación e incidencia que promueven la participación ciudadana efectiva en la toma de decisiones, por ejemplo, el desarrollo del proyecto “La regulación de los diferentes usos del cannabis y la evaluación de sus impactos sociales, a partir de una política basada en evidencia científica”; “Diagnóstico temprano e intervención educativa sobre los factores de riesgo socioambientales de la enfermedad renal en niños y adolescentes de la región de emergencia ambiental de Tlaxcala”.

Se estableció una metodología para el desarrollo de sesiones de acompañamiento técnico las cuales se llevan a cabo de forma periódica y han sido un estímulo para enriquecer la implementación de los proyectos y para incentivar la colaboración entre investigadores e investigadoras de los distintos proyectos.

Se llevó a cabo el primer Conversatorio de Salud Mental y Adicciones que se transmitió por las redes sociales del Consejo y tuvo una audiencia importante: en

YouTube Conacyt, se conectaron 295 personas y las visualizaciones totales desde la publicación del video fueron 2,526. Mediante Facebook el total de visualizaciones en vivo ascendió a 153 y 3,499 reproducciones.

Se enriqueció el diálogo e intercambio de comunicación entre los distintos responsables de los proyectos que componen los Pronaii con la ciudadanía en general lo que ha propiciado colaboraciones entre proyectos y con otros actores interesados en las distintas temáticas.

El 25 de agosto de 2021 se instaló el Comité de Ordenamiento Ecológico Local del Territorio de Calkiní, en Campeche. Esta iniciativa es impulsada por el Conacyt a través del Pronaces de Sistemas Socioecológicos, en colaboración con el Centro Universitario para la Prevención de Desastres Regionales y de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, con esta iniciativa se brinda las bases para la gestión comunitaria del territorio a partir de la definición de los usos de suelo, así también, derivado de estos trabajos, el 4 de septiembre se publicó en la Gaceta Municipal de Calkiní, Campeche, el Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

Estrategia prioritaria 3.3.- Incrementar la concurrencia de capacidades en el desarrollo de proyectos de investigación e incidencia, a fin de que los recursos se utilicen de forma eficaz

Se logró la creación del Ecosistema Informático de Salud (ENI-Salud). Capítulo: Red de Transmisión y Vigilancia de Farmacorresistencia del VIH en la CDMX., se llevó a cabo la integración, procesamiento, análisis y visualización de grandes bases de datos para la construcción de plataformas para la visualización de datos e indicadores de salud.

Las plataformas del Ecosistema permiten la visualización de datos de salud en diferentes temáticas prioritarias como: leucemia infantil, virología (COVID-19 y VIH), análisis geoestadístico en salud mental, principales problemas de salud en México, expediente clínico electrónico, dependencia funcional y envejecimiento.

También se trabajó en la elaboración del primer capítulo de los Ecosistemas informáticos sobre los Pronaces de Agua y Cultura.

Se diseñó el Convenio General de Colaboración de los CPI con el objetivo de potencializar la articulación de los centros y de brindar certeza jurídica, derivado de los nombramientos de Coordinador Ejecutivo de CPI, así como los acuerdos que surjan para la articulación de capacidades de HCTI, asimismo, se promueve la articulación entre los involucrados. A través de esta herramienta se ha logrado la

firma de convenios específicos de colaboración en materia Editoriales, Laboratorios, Bibliotecas, entre otros.

En materia de tecnologías se coordina con las autoridades competentes el acceso a internet de los CPI Conacyt, condición que permite contar con mejores condiciones de acceso y costo.

En el marco de la Planeación Nacional Democrática, se impulsó la elaboración y publicación en DOF de los Programas Institucionales de los CPI Conacyt. Se trabajó en la coordinación de sesiones de Órgano de Gobierno de los Centros con el propósito de aprobar sus Programas Institucionales 2022-2024 y su pronta publicación en el DOF.

El Consejo Consultivo, órgano colegiado de los CPI, permite la articulación eficaz de las capacidades de los Centros, así como desarrollar una agenda de seguimiento sobre aspectos puntuales. En 2021 se sesionó para establecer los acuerdos para atender la adquisición de recursos editoriales, así como la agenda laboral que apremia en lo CPI con sindicato.

Estrategia prioritaria 3.4.- Aportar propuestas desde el conocimiento científico, tecnológico y humanista en materia de bioseguridad con un enfoque integral para la solución de problemas nacionales

Se apoyó al Conacyt en espacios de diálogo, intercambio de conocimientos y colaboración en los que participen las comunidades y los sectores con grupos de investigación sobre bioseguridad, se dio apoyo en la realización del Webinar "Instrumentos Nacionales e Internacionales en Materia de Obtenciones Vegetales" así como el Segundo Foro de Bioseguridad Integral para el Bienestar.

Se contribuyó al diseño y detección de demandas de investigación relacionadas con la bioseguridad, bajo un enfoque integral, para sumarlas a las Convocatorias del Programa Nacional Estratégico de Soberanía Alimentaria.

Estrategia prioritaria 3.5.- Promover el derecho de las personas a beneficiarse del desarrollo de la ciencia y la tecnología, para que tengan mayores garantías de bienestar

En las convocatorias de los Pronaces, el Conacyt impulsa la participación de las comunidades y la sociedad en general, asociaciones civiles, ONG, IES, CPI y entidades de la APF para que sea una construcción de soluciones activa, esta acción se promovió en las siguientes convocatorias:

Convocatoria 2021 Elaboración de Propuestas de Proyectos de Investigación e Incidencia que contribuyan a la producción, protección, reconocimiento y resignificación de las memorias y la diversidad cultural y biocultural en México, Convocatoria 2021-2022 Proyectos nacionales de investigación e incidencia sobre procesos contaminantes, daño tóxico y sus impactos socioambientales asociados con fuentes de origen natural y antropogénico, y Convocatoria 2021-2022 Proyectos nacionales de investigación e incidencia en el conocimiento y la gestión en cuencas del ciclo socio-natural del agua para el bien común y la justicia ambiental.

Ejemplos de proyectos con la participación de comunidades y sociedad en general, son: “Alimentación y Salud Integral Comunitaria en Escuelas de Educación Pública”, “Partería Tradicional”, “Salud Renal en la Región de Emergencia Ambiental de Tlaxcala”, “Diagnóstico de los niveles de exposición a metales pesados en niñas, niños y adolescentes del Estado de Tlaxcala, entre otros no menos importantes.

Los apoyos otorgados a proyectos están orientados a la atención y solución de problemas nacionales, enfocados en los 10 Pronaces establecidos por el Conacyt.

A continuación, se presentan ejemplos de proyectos:

- Diseño y aplicación de instrumentos de diagnóstico para identificar condiciones de salud integral en las comunidades escolares participantes, en torno a cinco líneas: alimentación y nutrición, medicina integrativa, salud psicosocial y vida saludable, arte, cultura y recreación, procesos pedagógicos para la salud escolar y comunitaria.
- Diagnóstico sobre la situación de la partería tradicional en México: los casos de Chiapas, Guerrero y Oaxaca.
- Diagnóstico de los niveles de exposición a metales pesados en niñas, niños y adolescentes del Estado de Tlaxcala.
- Promoción de hábitos de vida saludable en las comunidades escolares.
- Interlocución academia, gobierno y sociedad civil en torno a las fortalezas y demandas para garantizar el ejercicio de la partería tradicional en México.
- Evaluación específica del tipo de metales y tipo de plaguicidas, así como los niveles de exposición en población con alta vulnerabilidad ambiental en Tlaxcala.
- Diagnóstico participativo y comunitario, sobre prácticas y conocimientos agroecológicos, así como de la situación de salud, con variables sociodemográficas, psicosociales, económicas, culturales y ambientales en las comunidades educativas para desarrollar colectivamente una propuesta de salud integral comunitaria.

Para asegurar que los proyectos se orienten a la solución de problemáticas nacionales se conformaron triadas de evaluación con la participación de expertas y expertos de diferentes áreas del conocimiento, sectores y con especialidades que

permitan evaluar en cada proyecto las dimensiones biológica, social y ambiental, priorizando el financiamiento de actividades de incidencia social directa.

Se apoyan principalmente las actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación que realice el sector público y social y se traduzca en beneficios directos para la población. La elaboración de las convocatorias de los Pronaces busca como principal objetivo la incidencia social y el apoyo a comunidades afectadas por los problemas prioritarios detectados.

En el marco de la iniciativa "Diagnóstico de capacidades de las HCTI, generación y fortalecimiento de Redes Regionales 2021", se contó con la participación de 70 instituciones en la realización de los proyectos, en su mayoría Instituciones de Educación Superior públicas, instancias gubernamentales locales y asociaciones civiles, destaca que se apoyaron instituciones de educación rurales que no habían contado anteriormente con apoyos de este tipo.

Se promueve la generación de diversos contenidos que sirven como parte del conocimiento popular y permiten hacer accesible el acceso humano a la ciencia, lo anterior a través de diversas convocatorias y de los proyectos apoyados, como ejemplo se tienen las convocatorias de Red de Espacios de Acceso universal al Conocimiento a través del Arte y la Red de Jardines Etnobiológicos.

Se participó en el proyecto de la Ley de Agroecología del Estado de Colima, con el fin de instrumentar el proyecto de Pies Agiles, para la articulación de los CPI Conacyt, a través de las capacidades de HCTI que fomenten la Soberanía Alimentaria, Agroecologías y la disminución del uso del Glifosato, este proyecto de ley se aceptó con la inclusión del programa de formación y capacitación en materia de Soberanía Alimentaria, Agroecologías y Disminución de usos del Glifosato.

Se revisó la Iniciativa de Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (LGHCTI) en lo relativo a los CPI Conacyt con el propósito de alinearse a los Programas y Proyectos del Consejo.

Se promovió la creación y funcionamiento de un nuevo centro de investigación, el "Centro de Investigación sobre el envejecimiento en la Ciudad de México". El Centro de Investigación sobre el Envejecimiento de la Ciudad de México busca entender los procesos fundamentales de la biología del envejecimiento, sus influencias e impactos sociales y proyecta desarrollar estrategias que aumenten la esperanza de vida de las mexicanas y los mexicanos y por extensión del resto del mundo. Este Centro iniciará funciones en 2022. El Centro cuenta con tres departamentos académicos y un sólido personal facultativo compuesto por un total de 29 investigadores independientes en las áreas de Biología del Envejecimiento (Gerociencia), Sociedad y Envejecimiento y Ciencia Traslacional.

Estrategia prioritaria 3.6.- Coordinar acciones de planeación, evaluación, cooperación internacional y comunicación institucional para articular, consolidar y aprovechar estratégicamente la información y prioridades sustantivas para atender problemas nacionales estratégicos

Los apoyos que el Conacyt otorga están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS en el marco de la Agenda 2030 de la ONU.

Con los proyectos aprobados a través de la Convocatoria 2021 del Pronaces de Cultura se busca incidir en la meta 4 del ODS 11 “Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo”.

A través de los proyectos aprobados en la Convocatoria 2021 del Pronaces de Agua se propone incidir en la meta 4 del ODS 6 “De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua”.

A través de los proyectos aprobados en la Convocatoria 2021 del Pronaces Agentes tóxicos y procesos contaminantes, se propone incidir en la meta 9 del ODS 3 “De aquí a 2030, reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y por la polución y contaminación del aire, el agua y el suelo”.

46 proyectos del Pronaces de Salud generaron contribuciones al ODS 3 “Salud y Bienestar. Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades”, se considera que también se alinean al ODS 17 “Alianzas para lograr los objetivos” Las temáticas específicas son:

14 proyectos generaron contribuciones al ODS 9 “Industria, Innovación e Infraestructura. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación”.

1. Alimentación y Salud Integral Comunitaria en Escuelas de Educación Pública.
2. Ciencia de Datos y Salud
3. Inmunoterapias Multidisciplinarias.
4. Leucemia Infantil
5. Medicina Tradicional y Herbolaria.
6. Salud Ambiental
7. Salud Mental y Adicciones

8. Sindemia
9. Venenos y Antivenenos
10. Virología

En resumen, en el plan de desarrollo de los proyectos se incluyen acciones y evidencias científicas que contribuyen al ODS 3 y han construido alianzas estratégicas a nivel local, nacional y regional entre diferentes sectores alineándose al ODS 17 y de manera transversal, algunos proyectos aportan a los ODS 2 “Hambre cero”; , 4 “Educación de Calidad”; 5. “Igualdad de Género”, 9 “Industria, Innovación e Infraestructura”, 10 “Reducción de las desigualdades” y 15 “Vida de ecosistemas terrestres”.

Al interior del Conacyt se ha prestado asesoría especializada a los Pronaii de Leucemia Infantil, Salud Ambiental, Venenos y Antivenenos para procesar metadatos e integrarlos y visualizarlos para fortalecer la información sustantiva de los proyectos para la toma de decisiones estratégicas. Como resultado, se construyeron los micrositios de Leucemia Infantil y Ciencia de Datos y Salud.

Se fortalece la difusión y divulgación de los resultados y logros de incidencia obtenidos en los proyectos de los Pronaces, además de acercar la evidencia científica al público especializado y no especializado para promover el diálogo entre ciencia, política y sociedad, así como contribuir a resolver los problemas más apremiantes en el contexto de México.

Se difundió el derecho a la ciencia, consagrado en el artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, mediante la campaña "La Ciencia es tu Derecho", dicha campaña se promocionó mediante la inserción de ocho *banners* en medios digitales y la transmisión de cinco *spots* en diversas estaciones de radio de la Organización de Radios Comunitarias de Occidente.

Se publicaron en la página *Web* del Conacyt ocho convocatorias de los Pronaces asimismo se redactó un comunicado de prensa de la convocatoria del Pronaces de Cultura “Elaboración de Propuestas de Proyectos de Investigación e Incidencia que contribuyan a la producción, protección, reconocimiento y resignificación de las memorias y la diversidad cultural y biocultural en México”.

Adicionalmente, se elaboraron videos, gráficos, guiones y transmisiones en vivo de webinaros organizados por los Pronaces, se redactaron 11 comunicados de prensa para dar a conocer los avances relacionados con los Pronaces y se difundieron las 10 agendas prioritarias en HCTI contenidas en los Pronaces.

Estrategia prioritaria 3.7.- Proporcionar recursos humanos, informáticos, financieros, materiales y de fondos institucionales y programas, a las áreas del Conacyt, así como, coordinar acciones de mejora regulatoria y rendición de cuentas, para alcanzar los objetivos y metas de los Programas Nacionales Estratégicos

Las actividades realizadas durante 2021 relativas a esta estrategia se informan en la estrategia 1.7

Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 3

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024 de la Meta para el bienestar o tendencia esperada del Parámetro
Meta para el bienestar	3.1 Tasa de cobertura de atención de problemas nacionales identificados.	0 (2018)	61.54	18.75	47.62	50
Parámetro 1	3.2 Tasa de variación anual de la inversión para la consolidación y el fortalecimiento de la Investigación e Intervención de Problemas Prioritarios Identificados.	0 (2018)	0	269.33	4.92	15
Parámetro 2	3.3 Tasa de variación de la incorporación de nuevas instituciones a Proyectos de Investigación e Intervención en Problemas Nacionales Prioritarios.	0 (2018)	0	2,400	51.11	15

Nota:

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

Factores que han incidido en los resultados del Objetivo prioritario 3

Los resultados presentados para 2021 del parámetro 2 de este objetivo se debe a que cada vez más instituciones nuevas se incorporan a la realización de Proyectos de Investigación e Intervención en Problemas Nacionales Prioritarios.

Objetivo prioritario 4. Fortalecer y consolidar las capacidades de la comunidad científica del país, para generar conocimientos científicos de frontera con el potencial de incidir en el bienestar de la población y el cuidado del ambiente

A pesar de que la ciencia básica se considera como un elemento fundamental para el desarrollo científico y tecnológico, durante la parte final de la pasada administración se dejó en completo abandono, priorizando el apoyo al sector privado como supuesto detonador de desarrollo por encima de la generación de investigación científica básica.

No obstante el precario financiamiento de la ciencia de frontera en México, existe una comunidad académica con un gran potencial para contribuir con productos científicos de calidad. En este sentido, es fundamental cambiar el enfoque de una ciencia que promueve la competencia entre individuos por una ciencia que favorece la colaboración y el uso compartido de la infraestructura científica.

Desde el Conacyt se impulsa el financiamiento para que la comunidad científica mexicana continúe desarrollando ciencia básica o de frontera de calidad, pero también es imperiosa la necesidad de impulsar, fomentar e incentivar a los investigadores e investigadoras para que además de continuar desarrollando ciencia básica, incursionen en el desarrollo de proyectos que incorporen preguntas de investigación que al día de hoy no tienen respuesta, o bien representan preguntas de difícil resolución. Asimismo, impulsar la generación de conocimiento de vanguardia sobre la base de la cooperación y el apoyo mutuo en investigaciones de carácter inter, multi y transdisciplinario. Es necesario transitar hacia el financiamiento y desarrollo de proyectos de investigación planteados desde un profundo conocimiento de la realidad nacional para contribuir al avance del conocimiento universal, desde una perspectiva de pertinencia nacional.

Resultados

El 5 de abril se publicó la Convocatoria 2021 de apoyos a la ciencia de frontera: Fortalecimiento y mantenimiento de infraestructuras de investigación de uso común y capacitación, como resultado se aprobaron 140 proyectos por un monto de 393.2 millones de pesos.

El 26 de noviembre se publicó una nueva convocatoria denominada Ciencia Básica y/o Ciencia de Frontera en la modalidad: Paradigmas y Controversias de la Ciencia 2022. Como resultado de la convocatoria, se recibieron 991 propuestas. Los resultados se publicarán en 2022.

Actividades relevantes

Estrategia prioritaria 4.1.- Impulsar una ciencia de frontera que utilice ideas, modelos, conceptos y metodologías novedosas para contribuir a la comprensión de fenómenos, procesos y realidades, logrando avances sustantivos en el conocimiento científico

Con la finalidad de evaluar el impacto de los proyectos financiados por el Conacyt, se desarrolló una guía para actualizar el cuestionario de los "Informes Técnicos" de etapa de los proyectos financiados, considerando como guía la Ley de Ciencia y Tecnología y las Metas para el Bienestar del Programa Institucional del Conacyt 2020-2024, para facilitar la obtención de información que permita analizar el impacto de los proyectos en la ciencia de frontera y en la formación de recursos humanos de alto nivel.

Se creó un taller de lectura donde se ha revisado tanto la documentación institucional del Conacyt como las publicaciones indizadas en temas de fronteras de la ciencia y política científica.

Se diseñó una estrategia de selección de proyectos de Ciencia de Frontera que puedan considerarse casos sobresalientes o de gran éxito.

Estrategia prioritaria 4.2.- Fortalecer y consolidar la infraestructura científica existente en el país, fomentando su uso compartido, aprovechando al máximo su potencial en el desarrollo de la investigación

Se publicó la Convocatoria: Apoyos a la Ciencia de Frontera: Fortalecimiento y Mantenimiento de Infraestructuras de Investigación de Uso Común y Capacitación Técnica 2021, a través de la cual se apoyaron 140 proyectos.

Se apoyaron siete proyectos por encargo del Estado para la adquisición y mantenimiento de equipos especializados en la detección de agentes tóxicos y contaminación en el ambiente.

A través de todos los Programas y convocatorias que emite el Conacyt promueve la generación de instrumentos para uso compartido de infraestructura de los CPI.

En 2021 se impulsó el proyecto "Plataforma para el desarrollo y fabricación de sensores y actuadores inteligentes aplicados en energía, salud y seguridad – iSensMEX", en este proyecto se vinculan el CIATEQ, CIDESI, CIMAV, COMIMSA e INAOE y se articulan las capacidades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación abierta en materiales avanzados y semiconductores, dispositivos semiconductores, electrónica integrada, así como sistemas e instrumentos,

mediante la fabricación e integración de sensores y actuadores inteligentes, para su aplicación en áreas de energía, salud y seguridad.

Estrategia prioritaria 4.3.- Construir Agendas Nacionales de Investigación que impulsen la consecución de objetivos que favorezcan la colaboración de los diversos actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, para contribuir al avance del conocimiento universal desde una perspectiva de pertinencia nacional

En 2021 no se realizaron actividades relacionadas con esta estrategia.

Estrategia prioritaria 4.4.- Fortalecer las capacidades científicas, tecnológicas y humanísticas desde el enfoque de bioseguridad integral para contribuir al bienestar social, la protección de la riqueza biocultural, el cuidado de los bienes comunes y la promoción de los derechos humanos

La CIBIOGEM dio apoyo en todas las acciones necesarias para el seguimiento de los proyectos de investigación en materia de bioseguridad de los OGM y de desarrollo de biotecnologías pertinentes, que sean apoyados por el Consejo, se dio apoyo en el seguimiento de tres proyectos de investigación en materia de bioseguridad de los OGM.

Estrategia prioritaria 4.5.- Promover que el marco normativo coadyuve al libre y eficiente desarrollo de la actividad científica y la libertad de investigación para contar con certeza jurídica y fortalecer el estado de derecho

En los artículos 3, 8, 11, 79 del Anteproyecto de Ley General de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación se hace mención de la libertad de investigación esta iniciativa se encuentra se encuentra en revisión en la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal.

Se fomentó la celebración de convenios entre los CPI e IES para definir los términos del uso compartido de su infraestructura científica y tecnológica, en este sentido, en 2021 se gestionó la celebración de Convenios de Colaboración entre el CIATEJ, ECOSUR, CIESAS, COLMICH y la Universidad Autónoma del Estado de México para la implementación de acciones de soberanía alimentaria, agroecología y disminución en el uso del glifosato lográndose la firma y la operación de cinco convenios de colaboración sobre salud, soberanía alimentaria y sistemas socioecológicos

Estrategia prioritaria 4.6.- Coordinar acciones de planeación, evaluación, cooperación internacional y comunicación institucional para articular, consolidar y aprovechar estratégicamente la información y prioridades sustantivas sobre ciencia de frontera

Se participó en el proceso de elaboración de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal 2020 y del Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2022 del Ramo 38, aportando elementos de planeación estratégica institucional y sectorial.

Se publicó la Convocatoria 2021 Acuerdo México-Francia relativo a la formación y capacitación para la Investigación Científica y Tecnológica. SEP-CONACYT-ANUIES-ECOS NORD Francia Las propuestas se encuentran en proceso de evaluación"

Se evaluó la pertinencia de que el Conacyt continué participando con organismos científicos internacionales en los que requieran el pago de cuota o membresía, al respecto, después de la evaluación realizada se determinó junto con las áreas sustantivas, eliminar la duplicidad de apoyos y alinear los recursos a los nuevos lineamientos del Consejo y siguiendo los principios de austeridad se tuvo un ahorro equivalente a 19.1 millones de pesos.

Se difundieron en redes sociales y en la página Web del Conacyt, así como en diversos comunicados de prensa la convocatoria de Ciencia de Frontera 2021, así como los resultados.

Estrategia prioritaria 4.7.- Proporcionar recursos humanos, informáticos, financieros, materiales y recursos correspondientes a fondos institucionales y programas, así como coordinar acciones de mejora regulatoria y rendición de cuentas, coadyuvando a los objetivos y metas en torno a la Ciencia de Frontera

Las actividades realizadas durante 2021 relativas a esta estrategia se informan en la estrategia 1.7

Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 4

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024 de la Meta para el bienestar o tendencia esperada del Parámetro
Meta para el bienestar	4.1 Porcentaje de propuestas de investigación aprobadas, dirigidas a avanzar las fronteras del conocimiento para alcanzar una mayor independencia científica, y posiciones de liderazgo mundial.	0 (2018)	27.18	57.04	39.67	23
Parámetro 1	4.2 Promedio de instituciones por proyecto aprobado, que colaboran y tienen acceso compartido a la infraestructura científica para el avance de la frontera del conocimiento.	0 (2018)	2.47	3.07	0	3
Parámetro 2	4.3 Variación en la asignación de recursos por entidad federativa para la generación de conocimientos de frontera.	223.1 (2018)	229.4	265.66	130.19	220

Nota:

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

Factores que han incidido en los resultados del Objetivo prioritario 4

El valor de 0 para 2021 del Parámetro 1 de este Objetivo obedece a que de los 146 proyectos reportados en las variables de la meta, no se identificó alguno en el que tuvieran colaboración al menos dos instituciones

Objetivo prioritario 5. Articular y fortalecer las capacidades científicas, humanísticas y tecnológicas del país mediante la vinculación con actores regionales para incidir en los problemas nacionales estratégicos en favor del beneficio social, el cuidado ambiental, la riqueza biocultural y los bienes comunes

Existen diferencias significativas en las capacidades científicas, humanísticas y tecnológicas en los estados, limitada inversión estatal para este tipo de actividades, escasa articulación entre los estados con problemáticas comunes para su solución, así como limitados y aislados esfuerzos para el desarrollo de proyectos de investigación en temas prioritarios locales, y escasos proyectos de investigación vinculados a la atención de problemáticas regionales o sobre actividades no relacionadas con proyectos de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (HCTI). Esta desarticulación y desigualdad de las capacidades científicas, humanísticas y tecnológicas regionales y estatales será atendida en la presente administración a través de diferentes acciones que beneficien a la población y generen bienestar social.

El Conacyt tiene un rol fundamental no sólo por su capacidad de ofrecer apoyo económico para la realización de proyectos de investigación, sino también por el fomento activo de la participación de diferentes actores a nivel nacional y regional, incluidos el sector empresarial y el gobierno para la formulación de estrategias para reducir la vulnerabilidad y el riesgo en la sociedad y en el ambiente y generar capacidades de atención rápida a temas emergentes.

Se busca acrecentar y articular estas capacidades, para que, a través de proyectos integrales, se puedan entender las génesis y dinámicas de estos complejos problemas, así como proponer soluciones para garantizar la sustentabilidad ambiental, mejorar y desarrollar tecnologías eficientes, proponer mecanismos políticos y sociales para reducir la desigualdad y la pobreza e impulsar las regiones que se encuentran rezagadas.

Resultados

Los Centros Públicos Conacyt se articulan para fortalecer las capacidades científicas, humanísticas y tecnológicas del país mediante la vinculación con actores regionales para incidir en los problemas nacionales estratégicos en favor del beneficio social, el cuidado ambiental, la riqueza biocultural y los bienes comunes.

Este trabajo conjunto entre los diferentes CPI, se ve reflejado a través de los siguientes proyectos y programas:

- Proyecto para la conformación de un “Ente Verificador” de la calidad en obras de importancia crítica para el Estado Mexicano. Se articulan el CIATEC, CIATEQ, CIDESI, CIDETEQ, CIMAV, CIQA, para aprovechar la infraestructura humana y física para verificar la calidad de diseños, construcciones (actuales, en desarrollo o por construirse), mantenimiento y operación de instalaciones críticas, principalmente las que están directamente bajo el control del Estado Mexicano, con el objeto de minimizar riesgos y consecuentemente eliminar o minimizar la posibilidad de pérdida de vidas humanas, de infraestructura, de costos de operación y de mantenimiento, de manera que el Estado Mexicano maximice los beneficios de sus instalaciones.
- Proyecto Observatorio de Propiedad Intelectual y Transferencia Tecnológica. Articula 26 CPI Conacyt de una plataforma de registro donde se concentraría la información de las tecnologías integradas en los portafolios de activos intelectuales institucionales de los CPI Conacyt, buscando integrar un Inventario General Estandarizado, de donde derivaría el Portafolio óptimo de Activos Intelectuales Consolidado, esto a través de una previa evaluación de la tecnología, de acuerdo al nivel de avance y madurez TRL, a su nivel de innovación y posibilidades de transferencia, entre otros.
- Proyecto de Intervención para la reducción de la violencia bajo la modalidad de acoso ejercidos al interior de los CPI Conacyt. Busca ubicar las manifestaciones y estructuras subyacentes de los actos de violencia en la modalidad de acoso, ejercida al interior de los CPI Conacyt que sirva como diagnóstico para proponer estrategias intervención que coadyuven a la erradicación de la violencia en la modalidad de acoso.
- Programa interinstitucional de especialidad en soberanías alimentarias y gestión de incidencia local estratégica (Pies Ágiles). Se articula a través de los CPI Conacyt e IES para el diseño de proyectos que garantice la soberanía alimentaria, a través de agroecologías así como la implementación de la disminución del glifosato, con el apoyo de 300 becas en la primera etapa con cobertura nacional.

Asimismo, se celebraron las convocatorias para ocupar el cargo de director general de cuatro Centros Públicos:

- Instituto de Investigaciones “Dr. José María Luis Mora” (Instituto Mora).
- Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California (CICESE).
- El Colegio de Michoacán (COLMICH).
- Centro de Tecnología Avanzada (CIATEQ, A.C.)

A través del proyecto “Creación de la Red de Laboratorios Virtuales de Centros Conacyt para la Atención de Estudiantes a Distancia” se conformó la red de laboratorios virtuales con la participación de 10 Centros Conacyt (CIDESI, CIDETEQ, CIATEQ, CIATEJ, CIATEC, CIO, COMIMSA, CIESAS, CIMAV y ECOSUR) la cual servirá en primera instancia para atender a los estudiantes vía remota, y para demostración de tecnologías.

Este proyecto, abre también la posibilidad de la colaboración transversal a corto y mediano plazos entre los integrantes de la red en múltiples vertientes, como el uso de equipo especializado para actividades de docencia, investigación y desarrollo tecnológico, las visitas virtuales a los diferentes centros y el compartir diferentes acervos de información y herramientas docentes.

Distribución regional de las becas nacionales administradas. Las becas nacionales representan 88% (71,500) del total de becas administradas durante 2021 (81,272). Dada la relevancia de esta modalidad, a continuación se presenta su distribución regional.

La clasificación regional del Conacyt agrupa a las entidades federativas del país en seis grupos:

Noreste: Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León, Tamaulipas, Zacatecas. En esta región se concentra 12.5% de las becas administradas nacionales.

Noroeste: Baja California, Baja California Sur, Sinaloa, Sonora. En esta región se concentra 9.2% de las becas administradas nacionales.

Sureste: Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Tabasco, Yucatán. Se concentra 5.1% de las becas administradas nacionales.

Sur oriente: Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala, Veracruz, se concentra 12.3% de las becas administradas nacionales.

Centro: Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Morelos, Querétaro, San Luis Potosí, se concentra el 48.5% de las becas administradas nacionales.

Occidente: Aguascalientes, Colima, Jalisco, Michoacán y Nayarit. se concentra 12.3% de las becas administradas nacionales.

Distribución regional del Sistema Nacional de Posgrados. La distribución regional de los programas reconocidos por el SNP (2,422), la región Sureste concentra la menor proporción de programas, 6.3%, Noroeste 9.5%; Sur Oriente 13.3%; Occidente, 14.4%; Noreste 15.9% y la región Centro concentra el 40.6% del total de programas del SNP.

Estos datos confirman la necesidad de generar estrategias que impulsen la descentralización de los programas de posgrados reconocidos por el SNP con un enfoque más equitativo. Acciones que se empiezan a implementar dentro de la presente administración, en específico, la Convocatoria de Nuevo Ingreso al SNP 2021 incluyó, entre otras, una modalidad orientada al Fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones. El objetivo de esta modalidad es fortalecer las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones con el propósito de abatir las asimetrías entre las entidades federativas

Sistema Nacional de Investigadores por entidad federativa. La Ciudad de México concentra 26.2%, mientras que los estados de Quintana Roo, Nayarit, Tlaxcala, Campeche, Guerrero, Colima, Durango, Baja California Sur y Aguascalientes concentran menos del 1% del total de la membresía del Sistema.

Investigadoras e Investigadores por México en las entidades federativas. El Programa Investigadoras e Investigadores por México tiene presencia nacional y contempla una distribución asimétrica entre las entidades federativas.

Al final de 2021 se contabilizaron 1,233 investigadoras e investigadores distribuidos en las 32 entidades federativas. Entre las entidades con mayor número de cátedras asignadas se mantienen: la Ciudad de México (184), San Luis Potosí (76), Querétaro (67), Michoacán (60) y Baja California (54). En contraste; Colima (11), Tlaxcala (10), Guerrero (14) y Nayarit (12) son las entidades con menor número de investigadoras e investigadores.

Actividades relevantes

Estrategia prioritaria 5.1.- Articular programas con actores regionales para generar y aplicar conocimiento, con enfoque de género, a problemas estratégicos y emergentes, así como las ciencias, humanidades y tecnologías, el acceso universal al conocimiento, el diálogo de saberes y el desarrollo de talento humano en regiones

Con la finalidad de generar acercamiento con las comunidades y regiones para conocer sus problemática y necesidades en el ámbito científico, humanístico y tecnológico, se estableció comunicación con la Universidad Intercultural del Estado de Puebla y con el Centro de Economía Social Fray Julián Garcés para elaborar una propuesta de proyecto que atendiera necesidades sociales muy puntuales, como la violencia doméstica y la promoción de un circuito de economía social. Se realizaron dos talleres de capacitación: "El Procesado de frutas. Historia y practica del procesado de frutos" y "Polinización de Vainilla" con el apoyo de productores y técnicos, en el marco del Programa Sembrando Vida (PSV) en la Región Sur Oriente.

En apoyo a la integración de redes de colaboración entre los programas de posgrado, la convocatoria 2021 del Sistema Nacional de Posgrado, contempla la modalidad de Fortalecimiento de las capacidades científicas, humanísticas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones. Como resultado se postularon 138 programas de posgrado en dicha modalidad, de los cuales se acreditaron 88.

Se realizaron reuniones de trabajo con los organismos de ciencia, tecnología e innovación estatales y demás actores regionales y locales, en el caso de Guerrero se han propiciado espacios de concertación hacia el diseño de una agenda estatal de ciencia y tecnología. Se fomentó la articulación entre actores locales para lograr los objetivos del proyecto: "Programa de Emergente Respuesta para la Soberanía Alimentaria desde Tejidos-Común Alimentarios para la Soberanía Alimentaria de la montaña baja de Guerrero".

Se coadyuvó con la Universidad Autónoma de Nayarit y el H. Ayuntamiento de Jala, Nayarit, para la realización de la Feria del Maíz Raza Jala en el estado de Nayarit. En el marco de la Feria del Maíz Nativo Raza Jala 2021 realizada en diciembre en la comunidad de Coapan, Nayarit, el Conacyt reconoció el importante esfuerzo que realizan conjuntamente las autoridades locales del municipio de Jala, investigadores de la Universidad Autónoma de Nayarit y el Colectivo Amigos del Maíz Jala por el conocimiento, uso y conservación de esta raza de maíz. Bajo este contexto, en septiembre se asistió a la celebración del Día del Maíz realizada en Colima, Col.

Se realizó la conferencia "Maíces nativos y soberanía alimentaria en peligro: riesgos económicos ante los transgénicos", enfatizando sobre cinco aspectos económicos de riesgo que representaría la eventual suspensión del actual Decreto Presidencial que ordena la prohibición a la siembra del maíz transgénico y dispone la sustitución gradual en el uso del glifosato.

Se formalizaron proyectos de la iniciativa de "Diagnóstico de capacidades de las HCTI, generación y fortalecimiento de Redes Regionales 2021", mismos que están vinculados a las necesidades locales y regionales e interregionales. De los proyectos apoyados, uno estuvo dirigido a la atención a la violencia de género y dos se desarrollaron con perspectiva de género, logrando apoyar a mujeres en su mayoría procedentes de medios rurales o indígenas y que viven diferentes tipos de situaciones de violencia o abandono a quienes se les dotó de herramientas para lograr una mejor calidad de vida.

Estrategia prioritaria 5.2.- Articular a los CPI en un Sistema Nacional de Ciencias, Humanidades, Tecnologías e Innovación y conformar nodos de vinculación regionales que consoliden sus capacidades para potenciar el conocimiento científico de frontera y la atención de los problemas estratégicos

Con la finalidad de generar mecanismos de articulación de los CPI y sumar capacidades, recursos e infraestructura se inició un programa de intervención en cuatro centros, -CIBNOR, COLEF, CIMAV e INAOE- basado en el estudio, percepción, diagnóstico, y propuestas de soluciones para coadyuvar en la prevención, sanción y erradicación de la violencia en la modalidad de acoso y hostigamiento ejercidos al interior de los Centros Públicos de Investigación, este programa se plantea replicarlo en los 26 CPI.

Para fomentar el trabajo interinstitucional y colectivo en la formación de mujeres y hombres, a través del Sistema Nacional de Posgrado se evalúa la colaboración con los sectores de la sociedad donde es trascendente la participación en proyectos inter, multi y transdisciplinarios, a través del trabajo en equipo o redes para la transferencia del conocimiento, consultorías, investigación colaborativa y de incidencia, contratos de investigación, licenciamiento y acceso a equipamiento de alta tecnología. Este criterio se estableció en las convocatorias de nuevo ingreso, renovación y de especialidades médicas del SNP

Se impulsan programas de posgrado interinstitucionales e interculturales, tal es el caso del apoyo al Programa Interinstitucional de Especialidad en Soberanías Alimentarias y Gestión de Incidencia Local Estratégica (PIES AGILES), es un programa de especialidad y posgrado que aborda problemáticas complejas dinamizando infraestructura de las HCTI. El Programa está diseñado para que ingresen personas vinculadas a procesos sociales, prioriza la atención a pueblos originarios, basado en la equidad de género desde el proceso de selección de las personas becarias y atendiendo estas prioridades en sus contenidos educativos.

Bajo este programa se formalizaron articulaciones interinstitucionales, que anteriormente no existían, entre IES y CPI, con estas articulaciones se intensifican convergencias sociales, científicas y tecnológicas; con otros programas de posgrado y proyectos activos.

Se diseñan estrategias para la reconfiguración estructural del sistema de CPI-Conacyt con base en los principios de austeridad y ahorro.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 56 de la Ley de Ciencia y Tecnología, los CPI Conacyt celebran dos sesiones de gobierno ordinarias cada año, durante 2021 se implementaron sesiones por vía de videoconferencia logrando la eficacia en la

gestión de la Convocatoria, la discusión y aprobación de acuerdos, con ello se logró eliminar los costos que implicaban la realización de estos eventos.

Se instrumentó con los CPI la extinción de los Fideicomisos de Ciencia y Tecnología, en los términos que dispone el Decreto del 6 de noviembre de 2020 con lo que se logró que el recurso se incorporara a las tesorerías de los propios Centros.

Con el Programa Interinstitucional de Especialidad en Soberanías Alimentarias y Gestión de Incidencia Local Estratégica (PIES AGILES), se ha contribuido a la formalización de becas educativas en investigación e incidencia. En 2021 se tienen registradas 286 personas becarias presentes en 18 entidades de la república, seleccionadas con parámetros estrictos y con enfoque de interculturalidad y equidad de género. Los becarios desarrollan proyectos de investigación para la incidencia territorial con acompañamiento de investigadores de IES y CPI y en vinculación con la ciudadanía, desarrollan alternativas al uso del glifosato y otros agrotóxicos así como modelos de restauración de soberanías alimentarias.

El diseño formativo del PIES AGILES contribuye al diálogo inter epistémico de conocimientos socioecológicos, de cultura alimentaria con perspectiva de bioculturalidad, asimismo se cuenta con respaldo de investigadoras e investigadores que se han sumado al impulso de Simposios de Soberanía Alimentaria con enfoque de soberanía científica, evaluación de proyectos y diseño de procesos formativos desde un enfoque de ciencia abierta que promueven bioculturalidad, y bienestar social y ambiental. Se contribuye a la gestión de becas específicas con equidad de género, interculturalidad y en atención al programa estratégico vigente del Conacyt.

Se mejoran los mecanismos de desempeño institucional y rendición de cuentas con bases en principios éticos, de eficiencia y honestidad.

A través de la constitución del Consejo Consultivo de los CPI Conacyt se fomenta la colegialidad para la toma de acuerdos con miras en el beneficio a la población y a la comunidad de HCTI, este hecho generó un espacio donde los actores dialogan libremente para la determinación de acuerdos de atención de condiciones emergentes con una mayor comunicación, transparencia y decisiones colegiadas en los asuntos referentes a la gestión y funcionamiento de los Centros Públicos coordinados por Conacyt.

Se inició la construcción de un sistema de información que alimente, acompañe y sea el insumo principal del Sistema Nacional de Centros Públicos Conacyt, este sistema de información tiene como propósito identificar y proporcionar información sobre las capacidades desarrolladas por los Centros Públicos Conacyt.

Se creó un sistema de almacenamiento de información de los centros públicos sobre programas de posgrados, proyectos de investigación (Pronaces, articulados con el Gobierno Federal y de articulación con otros centros Conacyt), sobre las capacidades físicas (subsedes, laboratorios), entre otras variables.

Se impulsan programas de investigación de largo alcance en los CPI, se impulsó la creación del Centro de Desarrollo e Innovación Tecnológica Vallejo-i". Este proyecto tiene como objetivo fortalecer la infraestructura científico-tecnológica de la Ciudad de México, se promovió una alianza de cuatro CPI. El Centro ha empezado a funcionar, y en su operación se ha logrado que diferentes instituciones y centros de investigación se complementen en nuevos temas de investigación como en espacio físico.

Los CPI-Conacyt se han visto fortalecidos a través de condiciones laborales competitivas, de la atención de la infraestructura científica y tecnológica y del mejoramiento del clima organizacional. En 2021 se acompañó al COLSAN y al ECOSUR en la firma del Contrato Colectivo de Trabajo, brindando asesoría con el fin de no comprometer los recursos del CPI, en atención a los principios de ahorro y austeridad.

Estrategia prioritaria 5.3.- Consolidar la función del Conacyt como el eje rector del Sistema de Ciencias, Humanidades Tecnologías e Innovación a través de la coordinación sectorial y regional, para detectar y atender las problemáticas nacionales, regionales y locales, bajo los principios de previsión, prevención, precaución y protección

El Conacyt, a través de las direcciones regionales y con la finalidad de aprovechar las capacidades regionales y nacionales, establece contacto con diversos especialistas de diversas IES, productores y técnicos para realizar talleres, en el marco del Programa Sembrando Vida, lo que ayuda para atender problemáticas locales y regionales. En 2021 se realizaron los siguientes talleres: "El cultivo del aguacate Hass"; Establecimiento de Guayaba (*Psidium guajava* L.)" y "Los barrenadores del aguacate en México: su diversidad, biología y métodos de control.

En atención a problemas estratégicos y emergentes se ha publicado la recomendación de cuota de importación de Glifosato, asimismo se publicaron diversos boletines temáticos del Manejo ecológico de Arvences.

Se participó en la Primera Sesión Ordinaria Conjunta 2021 del CICC (Comisión Intersecretarial de Cambio Climático /SINACC (Sistema Nacional de Cambio Climático), presidida por SEMARNAT, para compartir acciones en el Programa Especial de cambio Climático de la SEMARNAT.

Se lanzó la iniciativa "Diagnóstico de capacidades de las HCTI, generación y fortalecimiento de Redes Regionales 2021" en las seis regiones de Conacyt logrando apoyar los trabajos de cinco Redes y cinco grupos de colaboración.

Se coordinó con la Federación Nacional de Sindicatos del Sector de Ciencia y Tecnología (FENASSCYT) la elaboración de una agenda sobre la atención de riesgos a la salud así como la remuneración derivado del teletrabajo.

Estrategia prioritaria 5.4.- Promover el enfoque de bioseguridad integral al interior de las IES y CPI, así como el diálogo horizontal con las comunidades y sectores para contribuir al bienestar social y al cuidado ambiental, en beneficio de las futuras generaciones

La CIBIOGEM dio apoyo al Conacyt en la creación de espacios para difundir los conocimientos relativos a la bioseguridad de los OGM y el enfoque integral impulsado por la CIBIOGEM, de manera conjunta entre el Conacyt y la CIBIOGEM desarrollaron el Taller sobre la Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (OGM) bajo un enfoque integral para las y los investigadores del Tecnológico Nacional de México.

Estrategia prioritaria 5.5.- Promover que el marco normativo sea propicio para la articulación de los CPI, las IES y las dependencias y entidades de la administración pública, con el objeto de ampliar el impacto de la CTI en el bienestar social y consolidar las capacidades regionales

Se propició el acercamiento y reuniones de trabajo para conformar la consolidación de un Convenio Marco de Colaboración Interinstitucional con SEDENA y SEMAR, con la finalidad de sumar esfuerzos en materia de ciencia y tecnología.

Se llevó a cabo el Segundo Simposio de Soberanía Alimentaria en la Alianza Estrategia para el Desarrollo Sustentable del Pacífico Sur (ADESUR), donde convergen subproyectos activos en procesos agroalimentarios y territoriales en el pacífico sur mexicano: Guerrero, Oaxaca y Chiapas, con ello se fomenta el trabajo colaborativo y transdisciplinario entre grupos de investigación.

Se direcciona a que los proyectos apoyados por el Conacyt se presenten de manera conjunta y articulada entre varios CPI, IES y demás actores a través de los requisitos solicitados en las bases de las convocatorias.

En 2021 se tuvo acercamiento y articulación con diversos actores regionales para establecer la colaboración multidisciplinaria para el desarrollo de las HCTI como mecanismo de resolución de problemáticas regionales y/o nacionales.

Mediante las convocatorias de Red de Espacios de Acceso Universal al Conocimiento a través del Arte y la Red de Jardines Etnobiológicos se promueve la participación de diversos actores entre los que destacan las IES y los CPI para fortalecer las capacidades científicas regionales

Estrategia prioritaria 5.6.- Coordinar acciones de planeación, evaluación, cooperación internacional y comunicación institucional para articular, consolidar y aprovechar estratégicamente la información y prioridades sustantivas para el fortalecimiento de las capacidades científicas regionales

En 2021 se tuvo acercamiento y articulación con diversos actores regionales para establecer la colaboración multidisciplinaria para el desarrollo de las HCTI como mecanismo de resolución de problemáticas regionales y/o nacionales.

Mediante las convocatorias de Red de Espacios de Acceso Universal al Conocimiento a través del Arte y la Red de Jardines Etnobiológicos se promueve la participación de diversos actores entre los que destacan las IES y los CPI para fortalecer las capacidades científicas regionales.

Estrategia prioritaria 5.7.- Proporcionar recursos humanos, informáticos, financieros, materiales y recursos correspondientes a fondos institucionales y programas, así como coordinar acciones de mejora regulatoria y rendición de cuentas, coadyuvando a los objetivos y metas en torno a las Capacidades Científicas Regionales

Las actividades realizadas durante 2021 relativas a esta estrategia se informan en la estrategia 1.7

Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 5

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024 de la Meta para el bienestar o tendencia esperada del Parámetro
Meta para el bienestar	5.1 Proporción de proyectos de investigación científica, tecnológica y para el beneficio de la sociedad y el ambiente articulados.	0 (2018)	11.1	19.1	30	60
Parámetro 1	5.2 Brecha de asignación de apoyos a las Humanidades, la Ciencia y la Innovación en las Entidades Federativas.	0 (2018)	0.52	0.50	0.52	0.42
Parámetro 2	5.3 Acciones realizadas para la atención a problemas emergentes.	0 (2018)	88.89	60.0	160.0	100

Nota:

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

Factores que han incidido en los resultados del Objetivo prioritario 5

El resultado que se presenta para 2021 del parámetro 2 de este objetivo se debe a que se realizaron más acciones para la atención a problemas emergentes que las programadas al inicio del año.

Objetivo prioritario 6. Ampliar el impacto de las ciencias, las humanidades y las tecnologías, a través de la articulación, colaboración y definición de estándares entre IES, centros de investigación y dependencias de gobierno, mejorando con bases científicas las políticas públicas nacionales para el bienestar social

A través de las estrategias de construcción de repositorios nacionales, de creación de mecanismos de colaboración (Ecosistemas Nacionales Informáticos) que aprovechen los conocimientos expertos de actores académicos en temáticas estratégicas para la política pública que procure el bienestar de la población, de la Red de Cómputo de Alto Rendimiento y de la integración de sistemas de información sobre HCTI, el Conacyt se enfoca en establecer condiciones generales de articulación, coherencia e interoperabilidad de la información y de las capacidades provenientes de los centros públicos de investigación y del mismo Conacyt. Su aprovechamiento hacia la toma de decisiones y a su vez el aprovechamiento de los datos producidos a través de los procesos políticos e institucionales por la investigación permiten fortalecer los resultados de la misma y dirigirla hacia el bien común, en un círculo virtuoso.

El aprovechamiento mutuo de la investigación, de la ciencia y tecnología en el ejercicio político y en la satisfacción de las necesidades del país asegura gracias a las acciones desarrolladas lograr un entendimiento más completo, integral y atento a la diversidad, tanto de los problemas que acechan el país, como de las soluciones. Asimismo, la articulación de las capacidades expertas, materiales, informáticas, y de las grandes bases de datos sobre temas estratégicos, desde una institución angular como el Conacyt, potencia el impacto social del principal motor de conocimiento del país.

Resultados

El Programa de Capacitación para la Escritura de Manuscritos Académicos en Inglés (CEMAI) apoya a la difusión de la investigación realizada por estudiantes de posgrado de todas las universidades del país facilitando la elaboración y la publicación de textos académicos en inglés. Su objetivo principal es contribuir con la difusión de la investigación que se lleva a cabo en México para fortalecer su presencia a nivel internacional mediante el fomento y el apoyo a investigadores e investigadoras y al estudiantado de posgrado

Del 8 de noviembre al 31 de diciembre 2021 se llevó a cabo El Programa de Capacitación en Línea para la Escritura de Manuscritos Académicos en inglés CEMAI mediante plataforma virtual educativa del Conacyt y fue ofrecida a los estudiantes

de posgrado de universidades, instituciones, Centros Públicos Conacyt, Colegios, entre otros, provenientes de todos los estados de la República Mexicana.

Se concluyó con la preproducción, producción y postproducción en línea de todos los materiales que se utilizaron en el mencionado Programa de Capacitación. Asimismo, se publicaron dos artículos en revistas indizadas.

El 26 de abril de 2021 se publicó la Convocatoria de “Fortalecimiento de actividades vinculadas con la promoción, difusión y divulgación de las Humanidades, Ciencias, Tecnologías y la Innovación Académicas y Sociedades Científicas 2021”, cuyo objetivo es impulsar la articulación de una red de Académicas y Sociedades Científicas que desarrollen programas anuales de trabajo enfocados a la promoción, difusión y acceso universal al conocimiento de las HCTI para niñas, niños, adolescentes y jóvenes, así como para adultos mayores y grupos sociales en situación de vulnerabilidad.

Para la Etapa 1 Propuesta de actividades a realizar en 2021, la Convocatoria se contó con un techo presupuestal de 100 millones de pesos. Como resultado se aprobaron 19 proyectos por un importe total de 12.9 millones de pesos.

Otra actividad relevante en apoyo a la promoción, difusión y divulgación de las humanidades, ciencias, tecnologías e innovación son las Redes Museológicas, consiste en la generación de redes entre espacios públicos de comunicación de la ciencia, las humanidades y las tecnologías con la finalidad de elaborar bases de datos de espacios de comunicación de HCTI para identificar redes.

En 2021 se definieron los campos para elaborar la base de datos de espacios de comunicación pública de las HCTI así como la línea conceptual de la base de datos y se ha realizado la búsqueda de directorios existentes de espacios públicos en la materia.

El Conacyt apoya la conformación de una Red de Espacios de Acceso Universal al Conocimiento de las Humanidades, las Ciencias, las Tecnologías y la Innovación que generen resonancia entre ciencia y sociedad con el arte como vehículo y fomenten el cuidado del ambiente, la recuperación de la biodiversidad, la conciencia para una vida saludable, prevención de adicciones y violencia de género, el conocimiento y recuperación de la biodiversidad y de saberes relacionados con la riqueza biocultural de México.

Como resultado de la Convocatoria para el establecimiento de una Red de Espacios de Acceso Universal al Conocimiento Científico, Tecnológico y Humanístico a través del Arte se seleccionaron 36 proyectos con un monto aprobado de 50 millones de pesos.

Los estados representados en este programa son: Baja California, Guanajuato, Jalisco, Sonora, Guerrero, Campeche, Sinaloa, Michoacán, Coahuila, Nuevo León, Tlaxcala, Morelos, Nayarit, Yucatán, Ciudad de México, San Luis Potosí, Chiapas, Baja California Sur, Colima, Estado de México, Quintana Roo, Querétaro, Durango, Veracruz, Puebla y Oaxaca.

Acceso abierto. El Repositorio Nacional es la plataforma digital que concentra la producción académica, científica, tecnológica y de innovación desarrollada por miembros de las distintas IES y CPI que habilita el acceso abierto y es uno de los pilares del paradigma de la Ciencia Abierta, estos repositorios buscan incrementar la disseminación y recuperación de las investigaciones científicas financiadas con recursos públicos bajo la premisa del acceso universal al conocimiento.

Los Recursos de Información Académica, Científica, Tecnológica y de Innovación (RIACTI) consideran las publicaciones científicas (artículos, libros, capítulos de libros, tesis, entre otros), productos de desarrollo tecnológico e innovación abierta (patentes, desarrollos tecnológicos, innovaciones, transferencias tecnológicas, prototipos, productos o procesos) así como los datos primarios de las investigaciones (toda información que apoya al desarrollo de la investigación académica, científica, tecnológica y de innovación) y son el insumo que el Repositorio Nacional cosecha de las instituciones a partir de la interoperabilidad de las plataformas.

Durante 2021 el Repositorio Nacional consiguió una cosecha acumulada de 143,208 RIACTI, se identificaron 21,615,128 consultas acumuladas y se detectó una intensidad de 151 consultas por recurso de información al concluir el periodo. En cuanto al universo de RIACTI con mayor representatividad en el Repositorio Nacional se identifican los *datasets* o conjuntos de datos (32%); tesis de maestría (23%); artículos (22%); tesis de doctorado (9%); capítulos de libro (4%); y libros (2%). Se generó un crecimiento de 8% en la cosecha de Recursos de Información que se encuentran en acceso abierto y a texto completo. Las áreas del conocimiento que presentaron un mayor número de recursos cosechados fueron las Ciencias Físico-Matemáticas, Ciencias de la Tierra, Biología, Química y Ciencias Sociales

Los Ecosistemas Nacionales Informáticos (ENI) son una herramienta desarrollada por el Conacyt que ofrece diferentes espacios de acceso abierto para el análisis de datos y visualización de información generada a partir de los Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia (Pronaii) sobre temas de importancia estratégica en todo el territorio nacional, a través de microsítios interactivos y están dirigidos a la comunidad interesada en estas temáticas y constituyen una plataforma especialmente útil para las investigadoras y los investigadores, académicas y académicos, al estudiantado, así como para las tomadoras y tomadores de decisiones.

Los ENI están organizados en capítulos y estos a su vez se encuentran asociados a repositorios digitales que contienen información, documentos y diversos materiales relacionados y/o derivados de investigaciones científicas.

Durante 2021 se avanzó significativamente en diez capítulos de siete ENI.

ENI Salud

Capítulo Conacyt frente a la Covid-19 (coronavirus.conacyt.mx).

En el subcapítulo de “Productos de investigación y modelado de datos”, diariamente se actualizan los datos de COVID-19 de la Secretaría de Salud y los reportes de los equipos de investigación se actualizan semanalmente.

Dentro del Pronaces Salud ya se encuentra activo el ENI Salud que aloja a el capítulo sobre COVID-19 (<http://coronavirus.conacyt.mx>) en el que se aloja el subcapítulo “Productos de investigación y modelado de datos COVID-19” que fue coordinado por el Conacyt en colaboración con el CIMAT, Instituto de Matemáticas de la UNAM, INFOTEC, Centro Geo, CONABIO e INEGI. Se han generado 52 reportes sobre el “Tiempo de atención hospitalaria ante COVID-19” que están disponibles en el portal *Web* del Conacyt.

En el subcapítulo de la “Plataforma para la Planeación de Logística de la Campaña Nacional de Vacunación COVID-19” se hicieron ajustes gráficos y mejoras en las tecnologías de desarrollo. Actualmente, dicho capítulo ya se encuentra activo dentro del Pronaces Salud.

En el subcapítulo “Vigilancia de variantes del virus SARS-CoV-2”, inicialmente denominado como “Secuenciación genómica de virus SARS-CoV 2”, se concluyó el diseño y desarrollo del portal que tiene como objetivo vigilar las cepas variantes del virus presentes en el país con la finalidad poder identificar aquellas que son consideradas de interés, preocupación o monitoreo según la OMS y poder tomar decisiones con base en su grado de contagio, letalidad u otras características de la variante, este subcapítulo se encuentra publicado, es de acceso libre y sus datos se actualizan de forma semanal.

Adicionalmente, en este mismo subcapítulo se inició la planeación y desarrollo de una plataforma para el registro de muestras secuenciadas de variantes del virus SARS-CoV2 por parte de laboratorios para reunir la información y que sea de utilidad para el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (INDRE) en la toma de decisiones. Actualmente se encuentra en etapa de desarrollo la plataforma y en aprobación la plantilla de llenado para los laboratorios. Esta herramienta se encuentra en línea para su aprobación y su acceso requiere de usuario y contraseña.

En el capítulo “Red de transmisión y vigilancia de farmacorresistencia del VIH en la CDMX” que tiene como objetivo general el desarrollar y poner en funcionamiento un portal para dar a conocer los avances que se tienen en secuenciación genómica del VIH en la Ciudad de México por parte de un equipo de trabajo de la Clínica Condesa. Este capítulo ya se encuentra publicado y se trabaja en la planeación de mejoras para una segunda versión con el equipo de investigación.

ENI Soberanía alimentaria

Se diseñó y desarrolló la página de inicio de la plataforma del este Ecosistema que actualmente aloja dos capítulos publicados y de acceso libre: "Alternativas al Glifosato" y "Pies Ágiles".

En el Capítulo “Búsqueda de alternativas al glifosato” previamente nombrado “Alternativas al uso de Glifosato en el campo mexicano”: Se concluyó la revisión y aprobación del contenido de la plataforma. Tras los ajustes gráficos y tecnológicos, se agregaron secciones que recopilan documentos de carácter técnico sobre alternativas al uso del glifosato, se realizó una actualización de gacetas informativas, la cual se mantendrá de forma quincenal. Actualmente se encuentra publicado y con acceso libre.

ENI Seguridad Humana

Proyecto Angelus. El objetivo general de la propuesta es desarrollar y poner en funcionamiento una versión productiva del sistema informático Angelus que permita organizar el corpus documental sobre violaciones graves a los derechos humanos perpetradas por agentes de contrainsurgencia del Estado mexicano durante el periodo conocido como la Guerra Sucia.

Violencia contra las mujeres. Con esta propuesta se busca desarrollar y poner a disposición del público una herramienta que sistematiza información sobre los servicios a los que pueden acceder si son víctimas de violencia, así como información relevante sobre el tema. Se realizaron reuniones con el responsable técnico para definir los flujos de trabajo, así como la limpieza y procesamiento de capas geográficas para planear el diseño y desarrollo del mapa.

ENI Sistemas Socioecológicos

Rescate del lago de Texcoco. En este capítulo se busca desarrollar y poner a disposición de la ciudadanía resultados y material de la investigación que se hizo sobre el rescate del Lago de Texcoco y las implicaciones socioecológicas que rodean al problema; este capítulo ya fue desarrollado y se encuentra publicado con acceso únicamente con usuario y contraseña.

ENI Agua

Capítulo Agua y cuencas en México. Se diseñó y desarrolló la estructura de la página de inicio de este capítulo, así como de la sección de herramientas, en esta última se ensambló una herramienta desarrollada por el equipo de investigación sobre cuencas que muestra a través de visualizaciones, diversos indicadores sobre el estado de la calidad del agua en México. Este capítulo actualmente se encuentra publicado y su acceso es únicamente con contraseña.

ENI Cultura

Capítulo Pueblos Indígenas y Afroamericanos. Este capítulo ya se encuentra publicado y su acceso es únicamente con usuario y contraseña, actualmente se encuentra en proceso de ajustes de diseño, adición de elementos y apoyo en el seguimiento de actividades. Para la elaboración del capítulo se trabaja en colaboración con INFOTEC e INPI.

ENI Energía y cambio climático

Capítulo Planeas. Durante 2021 se sostuvieron reuniones de trabajo con el equipo de investigación y desarrollo, y se les suministraron tecnologías desarrolladas por el Conacyt (CRIP/DADSIG) como componentes web y de visualización, para que su desarrollo fuera homologado a los demás capítulos. Actualmente este capítulo se encuentra publicado y con acceso libre.

Actividades relevantes

Estrategia prioritaria 6.1.- Aumentar el impacto de la comunidad CTI en la política pública, conduciendo una Estrategia Nacional de Repositorios que habilite la interoperabilidad de datos y documentos, el análisis multidisciplinario, para aportar evidencias a los procesos de decisión

Se gestionó y provisionó la infraestructura necesaria para cinco capítulos de ENI que abordan problemas de importancia nacional:

1. Rescate del Lago de Texcoco.
2. Programa Interinstitucional de Especialidad en Soberanías Alimentarias y Gestión de Incidencia Local Estratégica (PIES-AGILES).
3. Búsqueda de alternativas al glifosato.
4. Vigilancia de variantes del virus SARS-CoV-2.
5. Red de transmisión y vigilancia de farmacoresistencia del VIH en la CDMX.

Estrategia prioritaria 6.2.- Fortalecer espacios de colaboración entre la comunidad de CTI y las instituciones públicas, construyendo Ecosistemas Nacionales Informáticos, que soporten la investigación y estén orientados a la resolución de los problemas definidos por la administración pública como paradigmáticos y urgentes

Se atendieron de manera colaborativa el análisis y visualización de datos de los siguientes capítulos del ENI Salud:

- Vigilancia de variantes del virus SARS-CoV-2.
- Red de transmisión y vigilancia de farmacorresistencia del VIH en la CDMX.

Se desarrollaron mapas interactivos, gráficos y visualizaciones con el uso de tecnología *vuejs, d3js, Leaflet, OpenLayers, Django, PostgreSQL, postgis y geoserver* en los siguientes capítulos:

- Rescate del Lago de Texcoco.
- Programa Interinstitucional de Especialidad en Soberanías Alimentarias y Gestión de Incidencia Local Estratégica (PIES-AGILES).
- Búsqueda de alternativas al glifosato.
- Vigilancia de variantes del virus SARS-CoV-2.
- Red de transmisión y vigilancia de farmacorresistencia del VIH en la CDMX"

Estrategia prioritaria 6.3.- Integrar los sistemas de información sobre CTI que están en poder del Consejo para mejorar la gestión material y humana de los esfuerzos de investigación e innovación, e incrementar su aprovechamiento en la evaluación, la transparencia y la toma de decisiones de política

El Conacyt agiliza el proceso de desarrollo de software al interior y hacer frente a las demandas cambiantes del sector de HCTI, para ello, en 2021 se realizó la implantación del radar tecnológico para evitar la obsolescencia tecnológica, con las siguientes herramientas:

- Gitlab para el versionamiento de código de software.
- Drone CI y Gitlab CI para la automatización de despliegues.
- Yeoman para la creación de generadores de código para acelerar los desarrollos de software.

- Artifactory y Nexus para la administración componentes para la reutilización en nuevos proyectos.
- Taiga para la administración de proyectos ágiles.
- Sonarqube para la inspección estática de código.
- Apicurio, para la documentación y administración de API.

Estrategia prioritaria 6.4.- Colaborar en la generación y difusión de información científica, técnica y humanística rigurosa en materia de bioseguridad y biotecnología que contribuya al diseño de políticas públicas en la materia

La CIBIOGEM apoyó al Conacyt en la generación de nuevos compilados de información científica: 1. Compilado de información científica sobre los efectos de los OGM en insectos polinizadores; 2. Compilado de información científica sobre el paraquat y 3. Compilado de estudios sobre las consideraciones socioeconómicas de los efectos de los OGM.

prioritaria 6.5.- Fortalecer los estándares de acceso a la información pública fomentando las prácticas de transparencia proactiva y de acceso abierto, a fin de consolidar los sistemas de gestión documental y de información, así como las medidas de seguridad de protección de la información y de los datos personales

Durante 2021 no se realizaron actividades relacionadas con esta estrategia.

Estrategia prioritaria 6.6.- Fortalecer el acceso universal al conocimiento y sus beneficios, mediante políticas de acceso abierto que pongan a disposición de la sociedad los productos de investigación, desarrollo e innovación generados con recursos públicos

Como parte de las acciones emprendidas por el Conacyt para fortalecer el acceso universal del conocimiento, el 6 de octubre de 2021 se suscribió el “Convenio Marco de Colaboración para el Desarrollo, Fomento, Difusión e Impulso de la Memoria Histórica y Cultural de México celebrado entre la Coordinación de Memoria Histórica y Cultural de México de la Oficina de la Presidencia de la República y el Conacyt, con el propósito de generar sinergias con otras instituciones para difundir la producción científica, humanística, tecnológica y de innovación.

Se participó en las II Jornadas de Análisis sobre Repositorios Documentales y la Propiedad Intelectual de los Contenidos organizadas por el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.

Durante 2021, se logró la difusión de 73,898 recursos digitales diseminados por el Repositorio Nacional a través de la cosecha que efectuó Memórica como parte de los acuerdos suscritos en su Convenio de Colaboración.

Se logró la interconexión del Repositorio de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, Unidad SISAL cuyo propósito principal es apoyar en el acopio, preservación, gestión y acceso electrónico de información y contenido de calidad de los cenotes del estado de Yucatán, con esta interconexión puede exponerse que los proyectos beneficiados de la Convocatoria para Desarrollar Repositorios Institucionales de Acceso Abierto a la Información Científica, Tecnológica y de Innovación concluyeron de manera satisfactoria en la parte técnica y financiera.

También se logró la interconexión del Repositorio Institucional de la Universidad Abierta y a Distancia de México, institución que por cuenta propia decidió sumar esfuerzos a la Política de Ciencia Abierta que promueve el Conacyt.

Estrategia prioritaria 6.7.- Proporcionar recursos humanos, informáticos, financieros, materiales y recursos correspondientes a fondos institucionales y programas, así como coordinar acciones de mejora regulatoria y rendición de cuentas, coadyuvando a los objetivos y metas en torno a la Ciencia y Prospectiva con Impacto Social.

Las actividades realizadas durante 2021 relativas a esta estrategia se informan en la estrategia 1.7

Avances de la Meta para el bienestar y Parámetros del Objetivo prioritario 6

Indicador		Línea base (Año)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024 de la Meta para el bienestar o tendencia esperada del Parámetro
Meta para el bienestar	6.1 Número de proyectos de incidencia social que vinculen actores del sector público con actores del sector académico, científico y tecnológico a través de los Ecosistemas Nacionales Informáticos (ENI), Repositorios que implementen la Estrategia Nacional de Repositorios o la Red de Cómputo de Alto Rendimiento.	0 (2018)	0	1	7	75
Parámetro 1	6.2 Acumulado de recursos de información utilizados en el marco de un Ecosistema Nacional Informático.	0 (2018)	0	268	843	400
Parámetro 2	6.3 Acumulado de Instituciones de la APF, IES, y CPI que utilizan recursos de información de algún ENI o de un Repositorio que forme parte de la Estrategia Nacional de Repositorios.	0 (2018)	0	6	11	120

Nota:

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

Factores que han incidido en los resultados del Objetivo prioritario 6

El resultado del parámetro 1 de este objetivo para 2021 se debe a que se utilizaron más recursos de información en el marco de un Ecosistema Nacional Informático que los programados inicialmente.

4

ANEXO

4- Anexo.

Avance de las Metas para el bienestar y Parámetros

Objetivo prioritario 1.- Fortalecer a las comunidades de CTI y de otros conocimientos, a través de su formación, consolidación y vinculación con diferentes sectores de la sociedad, con el fin de enfrentar los problemas prioritarios nacionales con un enfoque de inclusión para contribuir al bienestar social

Meta para el bienestar 1.1 Inclusión social y acceso a la ciencia de los grupos históricamente excluidos a través del programa social de otorgamiento de becas y apoyos del Conacyt

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR			
Nombre	1.1 Inclusión social y acceso a la ciencia de los grupos históricamente excluidos a través del programa social de otorgamiento de becas y apoyos del Conacyt.		
Objetivo prioritario	Fortalecer a las comunidades de CTI y de otros conocimientos, a través de su formación, consolidación y vinculación con diferentes sectores de la sociedad, con el fin de enfrentar los problemas prioritarios nacionales con un enfoque de inclusión para contribuir al bienestar social.		
Definición	Mide la proporción de la población que pertenece a grupos históricamente excluidos que son beneficiarios y beneficiarias del programa social de otorgamiento de becas y apoyos a cargo de la DAPyB del Conacyt.		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Tipo	Estratégico	Acumulado o periódico	Periódico
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Abril
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90X.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Método de cálculo	(Número de beneficiarios del programa social de otorgamiento de becas y apoyos a cargo de la DAPyB que pertenecen a grupos históricamente excluidos en el año t / Número total de beneficiarios del programa social de otorgamiento de becas y apoyos a cargo de la DAPyB en el año t) *100				
Observaciones	Por grupos históricamente excluidos se entienden aquellas personas con las siguientes características: sexo femenino, pertenece a un grupo indígena o cuenta con alguna discapacidad				
SERIE HISTÓRICA					
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024	
50.05	50.41	53.27	55.03	52.58	
Nota sobre la Línea base		Nota sobre la Meta 2024			
Al tratarse de un indicador nuevo, no se cuenta con mediciones de los años anteriores. La línea base se calculó bajo la mejor información disponible.		Será necesario integrar dentro de las nuevas convocatorias los requisitos de información que nos permita desagregar la información para calcular los valores.			
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2021					
Nombre variable 1	1.- Número de beneficiarios del programa social de otorgamiento de becas y apoyos a cargo de la DAPyB que pertenecen a grupos históricamente excluidos en el año t	Valor variable 1	14,586	Fuente de información variable 1	Dirección Adjunta de Posgrado y Becas, Conacyt
Nombre variable 2	2.- Número total de beneficiarios del programa social de otorgamiento de becas y apoyos a cargo de la DAPyB en el año t	Valor variable 2	26,505	Fuente de información variable 2	Dirección Adjunta de Posgrado y Becas, Conacyt

Sustitución en método de cálculo	$(14,586 / 26,505) * 100$
----------------------------------	---------------------------

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

Parámetro 1.2 Distribución regional de los Programas de Posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO				
Nombre	1.2 Distribución regional de los Programas de Posgrado reconocidos por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).			
Objetivo prioritario	Fortalecer a las comunidades de CTI y de otros conocimientos, a través de su formación, consolidación y vinculación con diferentes sectores de la sociedad, con el fin de enfrentar los problemas prioritarios nacionales con un enfoque de inclusión para contribuir al bienestar social.			
Definición	Mide la proporción de programas de posgrado reconocidos en el PNPC en regiones con bajas capacidades de CTI con respecto al total de programas reconocidos en el PNPC.			
Nivel de desagregación	Entidades Federativas identificadas con bajas capacidades científicas	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual	
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico	Periódico	
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos	Enero-Diciembre	
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Abril	
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90X.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	
Método de cálculo	(Número de programas de posgrado en el PNPC en regiones con bajas capacidades científicas en el año t / Número total de programas de posgrado reconocidos en el PNPC en el año t)*100			
Observaciones	Capacidades de CTI: Se refiere a la disponibilidad de recursos en CTI, en particular a infraestructura física, científica y tecnológica, investigación básica y aplicada, comunidad de CTI, proyectos de desarrollo científico y tecnológico, así como la vinculación con sectores estratégicos, acuerdos de colaboración en una zona o entidad federativa determinada. Bajo este criterio, en 2019 se identificaron 15 estados con baja capacidad de CTI.			
SERIE HISTÓRICA				
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024

19.78	20.18	20.62	21.02	20.8	
Nota sobre la Línea base		Nota sobre la Meta 2024			
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2021					
Nombre variable 1	1.- Número de programas de posgrado reconocidos en el PNPC en regiones con bajas capacidades científicas en el año t	Valor variable 1	509	Fuente de información variable 1	Dirección de Posgrado, Conacyt
Nombre variable 2	2.- Número de total de programas de posgrado reconocidos en el PNPC en el año t	Valor variable 2	2,422	Fuente de información variable 2	Dirección de Posgrado, Conacyt
Sustitución en método de cálculo	$(509 / 2,422) * 100$				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

Parámetro 1.3 Descentralización de la comunidad de CTI para el fomento de la investigación en regiones con bajas capacidades científicas.

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO				
Nombre	1.3 Descentralización de la comunidad de CTI para el fomento de la investigación en regiones con bajas capacidades científicas.			
Objetivo prioritario	Fortalecer a las comunidades de CTI y de otros conocimientos, a través de su formación, consolidación y vinculación con diferentes sectores de la sociedad, con el fin de enfrentar los problemas prioritarios nacionales con un enfoque de inclusión para contribuir al bienestar social.			
Definición	Mide la proporción de investigadores miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) que se encuentran en regiones con bajas capacidades de CTI con respecto al total de los integrantes del SNI.			
Nivel de desagregación	Entidades Federativas identificadas con bajas capacidades científicas	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual	
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico	Periódico	
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos	Enero-Diciembre	
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Abril	
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90X.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	
Método de cálculo	(Integrantes del SNI que se encuentran en regiones con baja capacidad científica en el año t / Número total de investigadores miembros del SNI en el año t)*100			
Observaciones	Capacidades de CTI: Se refiere a la disponibilidad de recursos en CTI, en particular a infraestructura física, científica y tecnológica, investigación básica y aplicada, comunidad de CTI, proyectos de desarrollo científico y tecnológico, así como la vinculación con sectores estratégicos, acuerdos de colaboración en una zona o entidad federativa determinada. Bajo este criterio, en 2019 se identificaron 18 estados con baja capacidad de CTI.			
SERIE HISTÓRICA				
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024

21.12	20.46	20.65	20.82	25	
Nota sobre la Línea base		Nota sobre la Meta 2024			
Es un nuevo indicador					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2021					
Nombre variable 1	1.- Integrantes del SNI que se encuentran en regiones con baja capacidad científica en el año t	Valor variable 1	7,324	Fuente de información variable 1	Dirección del SNI, Conacyt
Nombre variable 2	2.- Número total de investigadores miembros del SNI en el año t	Valor variable 2	35,178	Fuente de información variable 2	Dirección del SNI, Conacyt
Sustitución en método de cálculo	$(7,324 / 35,178) * 100$				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

Objetivo prioritario 2.- Articular un ecosistema de innovación que integre a los diferentes actores de desarrollo científico, tecnológico y de innovación del país para la atención de las prioridades nacionales, con estricto cuidado del ambiente, respetuosos de la riqueza biocultural y en favor de la sociedad

Meta para el bienestar 2.1 Porcentaje de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación que lograron incrementar su nivel de madurez tecnológica, a través del Modelo de Pentahélice

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR			
Nombre	2.1 Porcentaje de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación que lograron incrementar su nivel de madurez tecnológica, a través del Modelo de Pentahélice.		
Objetivo prioritario	Articular un ecosistema de innovación que integre a los diferentes actores de desarrollo científico, tecnológico y de innovación del país para la atención de las prioridades nacionales, con estricto cuidado del ambiente, respetuosos de la riqueza biocultural y en favor de la sociedad.		
Definición	Mide el porcentaje de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación propuestos a través del Modelo de Pentahélice que alcanzaron un nivel de maduración tecnológica superior (TRL de 5 a 8) en el año t, con respecto al total de los proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados en el año previo.		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Tipo	Estratégico	Acumulado o periódico	Periódico
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Abril
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90X.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Método de cálculo	Porcentaje de éxito de los proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados en el año t-1 = (Número de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través del modelo de PENTAHÉLICE que alcanzaron un incremento de madurez tecnológica (TRL de 5 a 8) en el año t / Número de proyectos de desarrollo		

	tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través del modelo de PENTAHÉLICE en el año t-1) *100				
Observaciones	Porcentaje de éxito de los proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados en el año t-1 = (Número de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través del modelo de PENTAHÉLICE que alcanzaron un incremento de madurez tecnológica (TRL de 5 a 8) en el año t / Número de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través del modelo de PENTAHÉLICE en el año t-1) *100				
SERIE HISTÓRICA					
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024	
0	0	0	63.83	20	
Nota sobre la Línea base		Nota sobre la Meta 2024			
No se cuenta con información inicial, en virtud de ser una nueva meta.		Los proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados por el Conacyt para su consolidación a través del Modelo Pentahélice lograrán alcanzar un nivel de 5, 6, 7 u 8 de maduración tecnológica o TRL (Technology Readiness Level) de acuerdo a la metodología desarrollada por la NASA. Nivel de maduración tecnológica (TRL): TRL 5.- Tecnología validada en entorno. TRL 6.- Tecnologías demostrada en entorno. TRL 7.- Tecnología demostrada en el entorno operativo. TRL 8.- Tecnología completa y certificada.			
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2021					
Nombre variable 1	1.- Número de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación (PDTI) apoyados para su consolidación a través del Modelo de Pentahélice, que alcanzaron un incremento de madurez tecnológica de 5, 6, 7 u 8, en el año t	Valor variable 1	30	Fuente de información variable 1	Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico e Innovación, Conacyt

Nombre variable 2	2.- Número de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través del Modelo de Pentahélice en el año t-1	Valor variable 2	47	Fuente de información variable 2	Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico e Innovación, Conacyt
Sustitución en método de cálculo	$(30 / 47) * 100$				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

Parámetro 2.2 Tasa de crecimiento de los proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través del Modelo de Pentahélice

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO			
Nombre	2.2 Tasa de crecimiento de los proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través del Modelo de Pentahélice.		
Objetivo prioritario	Articular un ecosistema de innovación que integre a los diferentes actores de desarrollo científico, tecnológico y de innovación del país para la atención de las prioridades nacionales, con estricto cuidado del ambiente, respetuosos de la riqueza biocultural y en favor de la sociedad.		
Definición	Mide la tasa de crecimiento de los proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través del Modelo de Pentahélice.		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Tipo	estratégico	Acumulado o periódico	Periódico
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Abril
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90X.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Método de cálculo	$\text{Tasa de crecimiento} = \left(\frac{\text{Número de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través del Modelo de Pentahélice en el año } t}{\text{Número de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través del Modelo de Pentahélice en el año } t-1} - 1 \right) * 100$		
Observaciones	Se considera que la Pentahélice ha sido integrada satisfactoriamente al acreditar el involucramiento de los actores estratégicos que fortalecerán la cadena de valor del desarrollo objeto de los proyectos apoyados (Gobierno; Sociedad; Academia, Medio Ambiente; e Industria).		
SERIE HISTÓRICA			

Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024	
0	0	261.54	182.98	10	
Nota sobre la Línea base		Nota sobre la Meta 2024			
No se cuenta con información inicial, en virtud de ser un nuevo parámetro.		Es un indicador nuevo que se empezará a medir en 2019			
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2021					
Nombre variable 1	1.- Número de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través del Modelo de Pentahélice en el año t	Valor variable 1	133	Fuente de información variable 1	Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico e Innovación, Conacyt
Nombre variable 2	2.- Número de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través del Modelo de Pentahélice en el año t-1	Valor variable 2	47	Fuente de información variable 2	Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico e Innovación, Conacyt
Sustitución en método de cálculo	$((133 - 47) / 47) * 100$				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

- p/: Cifras preliminares.

Parámetro 2.3 Porcentaje de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través de un Modelo de Pentahélice que alcanzaron un nivel de madurez tecnológica de TRL 8

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO			
Nombre	2.3 Porcentaje de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través de un Modelo de Pentahélice que alcanzaron un nivel de madurez tecnológica de TRL 8.		
Objetivo prioritario	Articular un ecosistema de innovación que integre a los diferentes actores de desarrollo científico, tecnológico y de innovación del país para la atención de las prioridades nacionales, con estricto cuidado del ambiente, respetuosos de la riqueza biocultural y en favor de la sociedad.		
Definición	Mide el porcentaje de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través del Modelo de Pentahélice que alcanzaron un nivel de madurez tecnológica de TRL 8, con respecto al total de los proyectos de desarrollo tecnológico apoyados en el año t-1		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Tipo	estratégico	Acumulado o periódico	Acumulado
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Abril
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90X.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Método de cálculo	$\text{Porcentaje de los proyectos de desarrollo tecnológico e innovación (PDTI) apoyados para su consolidación a través del Modelo de Pentahélice que alcanzaron un nivel de madurez tecnológica de 8 en el año } t = \left(\frac{\text{Número de PDTI apoyados para su consolidación a través del Modelo de Pentahélice que alcanzaron un nivel de madurez tecnológica de 8 en el año } t}{\text{Número de PDTI apoyados para su consolidación a través del Modelo Pentahélice en el año } t-1} \right) * 100$		
Observaciones			
SERIE HISTÓRICA			

Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024	
0	0	0	19.15	40	
Nota sobre la Línea base		Nota sobre la Meta 2024			
No se cuenta con información inicial, en virtud de ser un nuevo parámetro.		Es un parámetro nuevo			
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2021					
Nombre variable 1	1.- Número de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través del Modelo de Pentahélice que alcanzaron un nivel de madurez tecnológica de 8 en el año t	Valor variable 1	9	Fuente de información variable 1	Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico e Innovación, Conacyt
Nombre variable 2	2.- Número de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación apoyados para su consolidación a través del Modelo Pentahélice en el año t-1	Valor variable 2	47	Fuente de información variable 2	Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico e Innovación, Conacyt
Sustitución en método de cálculo	$(9 / 47) * 100$				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

- p/: Cifras preliminares.

Objetivo prioritario 3.- Incrementar la incidencia del conocimiento humanístico, científico y tecnológico en la solución de problemas prioritarios del país, a través de los Programas Nacionales Estratégicos y en beneficio de la población

Meta para el bienestar 3.1 Tasa de cobertura de atención de problemas nacionales identificados

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR			
Nombre	3.1 Tasa de cobertura de atención de problemas nacionales identificados.		
Objetivo prioritario	Incrementar la incidencia del conocimiento humanístico, científico y tecnológico en la solución de problemas prioritarios del país, a través de los Programas Nacionales Estratégicos y en beneficio de la población.		
Definición	Mide el porcentaje de Problemas Prioritarios que cuentan con al menos un Proyecto de Investigación e Incidencia, con respecto al total de problemas nacionales identificados.		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico	Periódico
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Abril
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90X.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Método de cálculo	Tasa de cobertura de un Problema Prioritario con al menos un Proyecto de Investigación e Incidencia en el año t, respecto a la sumatoria de los Problemas nacionales identificados hasta el año t = (Problemas Prioritarios que cuentan con al menos un proyecto de investigación e incidencia en el año t / Sumatoria de Problemas Nacionales Identificados hasta el año t) *100		
Observaciones			
SERIE HISTÓRICA			

Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024	
0	61.54	18.75	47.62	50	
Nota sobre la Línea base		Nota sobre la Meta 2024			
No hay línea base porque es un nuevo programa que se implementa en 2019		Meta planteada, de acuerdo a las proyecciones del crecimiento del Programa			
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2021					
Nombre variable 1	1.- Problemas Prioritarios que cuentan con al menos un proyecto de investigación e incidencia en el año t	Valor variable 1	10	Fuente de información variable 1	Dirección Adjunta de Desarrollo Científico del Conacyt
Nombre variable 2	2.- Sumatoria de Problemas Nacionales Identificados hasta el año t	Valor variable 2	21	Fuente de información variable 2	Dirección Adjunta de Desarrollo Científico del Conacyt
Sustitución en método de cálculo	(10 / 21) *100				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

Parámetro 3.2 Tasa de variación anual de la inversión para la consolidación y el fortalecimiento de la Investigación e Intervención de Problemas Prioritarios Identificados

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO				
Nombre	3.2 Tasa de variación anual de la inversión para la consolidación y el fortalecimiento de la Investigación e Intervención de Problemas Prioritarios Identificados.			
Objetivo prioritario	Incrementar la incidencia del conocimiento humanístico, científico y tecnológico en la solución de problemas prioritarios del país, a través de los Programas Nacionales Estratégicos y en beneficio de la población.			
Definición	Mide la variación en la inversión anual en Investigación e Intervención de Problemas Prioritarios Identificados en el año t, con respecto al año anterior.			
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual	
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico	Periódico	
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos	Enero-Diciembre	
Dimensión	Economía	Disponibilidad de la información	Abril	
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90X.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	
Método de cálculo	$\text{Tasa de variación de la inversión en Investigación e Intervención en Problemas Prioritarios Identificados en el año } t = \frac{(\text{Inversión en Investigación e Intervención en Problemas Prioritarios Identificados en el año } t) - (\text{Inversión en Investigación e Intervención en Problemas Prioritarios Identificados en el año } t-1)}{(\text{Inversión en Investigación e Intervención en Problemas Prioritarios Identificados en el año } t-1)} * 100$			
Observaciones				
SERIE HISTÓRICA				
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024
0	0	269.33	4.92	15

Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024		
No se cuenta con información previa, debido a que es un programa nuevo.			Meta planteada, de acuerdo a las proyecciones del crecimiento del Programa		
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2021					
Nombre variable 1	1.- Inversión en Investigación e Intervención en Problemas Prioritarios Identificados en el año t	Valor variable 1	144194021.49	Fuente de información variable 1	Dirección Adjunta de Desarrollo Científico del Conacyt
Nombre variable 2	2.- Inversión en Investigación e Intervención en Problemas Prioritarios Identificados en el año t-1	Valor variable 2	137437577.52	Fuente de información variable 2	Dirección Adjunta de Desarrollo Científico del Conacyt
Sustitución en método de cálculo	$(144194021.49 - 137437577.52) / 137437577.52$				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

Parámetro 3.3 Tasa de variación de la incorporación de nuevas instituciones a Proyectos de Investigación e Intervención en Problemas Nacionales Prioritarios

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO				
Nombre	3.3 Tasa de variación de la incorporación de nuevas instituciones a Proyectos de Investigación e Intervención en Problemas Nacionales Prioritarios.			
Objetivo prioritario	Incrementar la incidencia del conocimiento humanístico, científico y tecnológico en la solución de problemas prioritarios del país, a través de los Programas Nacionales Estratégicos y en beneficio de la población.			
Definición	Mide la variación del número de instituciones distintas que se incorporan en Proyectos de Investigación e Intervención en un año, con respecto al año anterior.			
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual	
Tipo	Estratégico	Acumulado o periódico	Periódico	
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos	Enero-Diciembre	
Dimensión	Eficiencia	Disponibilidad de la información	Abril	
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90X.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	
Método de cálculo	$\text{Tasa de variación} = \frac{(\text{Número de nuevas instituciones que se incorporaron en el año } t - \text{Número de nuevas instituciones que se incorporaron en el año } t-1)}{(\text{Número de nuevas instituciones que se incorporaron en el año } t-1)} * 100$			
Observaciones				
SERIE HISTÓRICA				
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024

0	0	2,400	51.11	15	
Nota sobre la Línea base		Nota sobre la Meta 2024			
No se cuenta con información previa, debido a que es un programa nuevo		Meta planteada, de acuerdo a las proyecciones del crecimiento del Programa			
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2021					
Nombre variable 1	1.- Número de nuevas instituciones que se incorporaron en Proyectos de investigación e intervención en el año t	Valor variable 1	340	Fuente de información variable 1	Dirección Adjunta de Desarrollo Científico del Conacyt
Nombre variable 2	2.- Número de nuevas instituciones que se incorporaron en Proyectos de investigación e intervención en el año t-1	Valor variable 2	225	Fuente de información variable 2	Dirección Adjunta de Desarrollo Científico del Conacyt
Sustitución en método de cálculo	$(340-225) / 225$				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

- p/: Cifras preliminares.

Objetivo prioritario 4.- Fortalecer y consolidar las capacidades de la comunidad científica del país, para generar conocimientos científicos de frontera con el potencial de incidir en el bienestar de la población y el cuidado del ambiente

Meta para el bienestar 4.1 Porcentaje de propuestas de investigación aprobadas, dirigidas a avanzar las fronteras del conocimiento para alcanzar una mayor independencia científica, y posiciones de liderazgo mundial

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR			
Nombre	4.1 Porcentaje de propuestas de investigación aprobadas, dirigidas a avanzar las fronteras del conocimiento para alcanzar una mayor independencia científica, y posiciones de liderazgo mundial.		
Objetivo prioritario	Fortalecer y consolidar las capacidades de la comunidad científica del país, para generar conocimientos científicos de frontera con el potencial de incidir en el bienestar de la población y el cuidado del ambiente.		
Definición	Mide el porcentaje de propuestas de investigación aprobadas, dirigidas a avanzar las fronteras del conocimiento.		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Tipo	Estratégico	Acumulado o periódico	Periódico
Unidad de medida	Porcentaje	Período de recolección de los datos	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Abril
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90X.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Método de cálculo	$(\text{Número total de propuestas aprobadas en el año } t / \text{Número total de propuestas dictaminadas favorablemente en el año } t) * 100$		
Observaciones	Se toma como referencia las propuestas aprobadas en una misma Convocatoria. Propuesta aprobada es aquella propuesta que aprueba el Comité Técnico y de Administración correspondiente para recibir financiación.		

	Propuesta dictaminada favorablemente es aquella propuesta que la Comisión de Evaluación correspondiente aprueba para que pueda ser considerada por el Comité Técnico y de Administración para su posible financiación.				
	Propuesta dictaminada favorablemente es aquella propuesta que la Comisión de Evaluación correspondiente aprueba para que pueda ser considerada por el Comité Técnico y de Administración para su posible financiación.				
SERIE HISTÓRICA					
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024	
0	27.18	57.04	39.67	23	
Nota sobre la Línea base		Nota sobre la Meta 2024			
Es un indicador nuevo por lo que no existe línea base.					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2021					
Nombre variable 1	1.- Número total de propuestas aprobadas en el año t	Valor variable 1	146	Fuente de información variable 1	Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, Conacyt
Nombre variable 2	2.- Número total de propuestas dictaminadas favorablemente en el año t	Valor variable 2	368	Fuente de información variable 2	Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, Conacyt
Sustitución en método de cálculo	$(146 / 368) * 100$				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

Parámetro 4.2 Promedio de instituciones por proyecto aprobado, que colaboran y tienen acceso compartido a la infraestructura científica para el avance de la frontera del conocimiento

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO				
Nombre	4.2 Promedio de instituciones por proyecto aprobado, que colaboran y tienen acceso compartido a la infraestructura científica para el avance de la frontera del conocimiento.			
Objetivo prioritario	Fortalecer y consolidar las capacidades de la comunidad científica del país, para generar conocimientos científicos de frontera con el potencial de incidir en el bienestar de la población y el cuidado del ambiente.			
Definición	Mide el promedio de instituciones que colaboran por proyecto aprobado, y que cuentan con al menos dos instituciones participantes, que contribuyen al avance de la frontera del conocimiento.			
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual	
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico	Periódico	
Unidad de medida	Proporción	Periodo de recolección de los datos	Enero-Diciembre	
Dimensión	Eficiencia	Disponibilidad de la información	Abril	
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90X.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	
Método de cálculo	(Sumatoria de instituciones en proyectos aprobados en los que colaboran al menos dos instituciones en el año t / Total de proyectos aprobados en los que colaboran al menos dos instituciones en el año t)			
Observaciones	Se toma como referencia las propuestas aprobadas en una misma Convocatoria. Propuesta aprobada es aquella propuesta que aprueba el Comité Técnico y de Administración correspondiente para recibir financiación. Institución es aquella institución de educación superior, facultad o sede que cuenta con inscripción en el RENIECYT.			
SERIE HISTÓRICA				
Valor de la línea base	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024

(2018)					
0	2.47	3.07	0	3	
Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024		
Nuevo indicador, por lo que no se indica valor para la Línea base					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2021					
Nombre variable 1	1.- Sumatoria de instituciones en proyectos aprobados en los que colaboran al menos dos instituciones en el año t	Valor variable 1	0	Fuente de información variable 1	Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, Conacyt
Nombre variable 2	2.- Total de proyectos aprobados en los que colaboran al menos dos instituciones en el año t	Valor variable 2	0	Fuente de información variable 2	Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, Conacyt
Sustitución en método de cálculo	0				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

Parámetro 4.3 Variación en la asignación de recursos por entidad federativa para la generación de conocimientos de frontera

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO				
Nombre	4.3 Variación en la asignación de recursos por entidad federativa para la generación de conocimientos de frontera.			
Objetivo prioritario	Fortalecer y consolidar las capacidades de la comunidad científica del país, para generar conocimientos científicos de frontera con el potencial de incidir en el bienestar de la población y el cuidado del ambiente.			
Definición	Mide la variación en la asignación de recursos a proyectos aprobados, por entidad federativa			
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual	
Tipo	Gestión	Acumulado o periódico	Periódico	
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos	Enero-Diciembre	
Dimensión	Eficiencia	Disponibilidad de la información	Abril	
Tendencia esperada	Descendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90X.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	
Método de cálculo	Coeficiente de Variación = (Desviación estándar del monto total asignado a proyectos aprobados por entidad federativa en el año t / Media aritmética del monto total asignado a proyectos aprobados en entidades federativas en el año t)*100			
Observaciones	Se toma como referencia las propuestas aprobadas en una misma Convocatoria. Propuesta aprobada es aquella propuesta que aprueba el Comité Técnico y de Administración correspondiente para recibir financiación Permite medir el comportamiento de la brecha existente en la asignación de recursos a proyectos aprobados en entidades federativas			
SERIE HISTÓRICA				
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024

223.1	229.40	265.66	130.19	220	
Nota sobre la Línea base		Nota sobre la Meta 2024			
Para la línea base se toma la última Convocatoria correspondiente a 2017-2018		Un menor coeficiente de variación refiere una menor brecha entre entidades federativas, respecto de la asignación de recursos a proyectos aprobados. La línea base es descendente porque se espera reducir las asimetrías existentes (la brecha) en la asignación de recursos a proyectos aprobados en entidades federativas.			
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2021					
Nombre variable 1	1.- Desviación estándar del monto total asignado a proyectos aprobados por entidad federativa en el año t	Valor variable 1	6.55	Fuente de información variable 1	Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, Conacyt
Nombre variable 2	2.- Media aritmética del monto total asignado a proyectos aprobados en las entidades federativas en el año t	Valor variable 2	5.03	Fuente de información variable 2	Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, Conacyt
Sustitución en método de cálculo	$(6.55/5.03) * 100$				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

- p/: Cifras preliminares.

Objetivo prioritario 5.- Articular y fortalecer las capacidades científicas, humanísticas y tecnológicas del país mediante la vinculación con actores regionales para incidir en los problemas nacionales estratégicos en favor del beneficio social, el cuidado ambiental, la riqueza biocultural y los bienes comunes

Meta para el bienestar 5.1 Proporción de proyectos de investigación científica, tecnológica y para el beneficio de la sociedad y el ambiente articulados

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR			
Nombre	5.1 Proporción de proyectos de investigación científica, tecnológica y para el beneficio de la sociedad y el ambiente articulados.		
Objetivo prioritario	Articular y fortalecer las capacidades científicas, humanísticas y tecnológicas del país mediante la vinculación con actores regionales para incidir en los problemas nacionales estratégicos en favor del beneficio social, el cuidado ambiental, la riqueza biocultural y los bienes comunes.		
Definición	Mide la proporción de proyectos de investigación científica y tecnológica articulados entre CPI y actores regionales para el beneficio del avance del conocimiento, bienestar social y cuidado ambiental.		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Tipo	Estratégico	Acumulado o periódico	Periódico
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Abril
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90X.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Método de cálculo	Colaboración articulada entre CPI y actores regionales = (Número de proyectos suscritos entre CPI y actores regionales en el año t / Número de proyectos colaborativos en el año t) *100		

Observaciones	Se entiende por proyectos colaborativos aquellos que a la firma del convenio declaren como participantes del proyecto a otros actores regionales (empresas, IES, CPI, A.C, entre otros.)				
SERIE HISTÓRICA					
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024	
0	11.11	19.15	30.0	60	
Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024		
Se trata de un indicador nuevo por lo que no hay línea base					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2021					
Nombre variable 1	1.- Número de proyectos suscritos entre CPI y actores regionales en el año t	Valor variable 1	3	Fuente de información variable 1	Conacyt
Nombre variable 2	2.- Número total de proyectos colaborativos en el año t	Valor variable 2	10	Fuente de información variable 2	Conacyt
Sustitución en método de cálculo	$(3 / 10) * 100$				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

- p/: Cifras preliminares.

Parámetro 5.2 Brecha de asignación de apoyos a las Humanidades, la Ciencia y la Innovación en las Entidades Federativas.

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO				
Nombre	5.2 Brecha de asignación de apoyos a las Humanidades, la Ciencia y la Innovación en las Entidades Federativas.			
Objetivo prioritario	Articular y fortalecer las capacidades científicas, humanísticas y tecnológicas del país mediante la vinculación con actores regionales para incidir en los problemas nacionales estratégicos en favor del beneficio social, el cuidado ambiental, la riqueza biocultural y los bienes comunes.			
Definición	Mide la distribución equitativa de apoyos de HCTI entre las 32 entidades federativas.			
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual	
Tipo	Estratégico	Acumulado o periódico	Periódico	
Unidad de medida	Proporción	Periodo de recolección de los datos	Enero-Diciembre	
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Abril	
Tendencia esperada	Descendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90X.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	
Método de cálculo	Coeficiente de Gini = Sumatoria de las diferencias del porcentaje acumulado de las entidades federativas y el porcentaje acumulado del Índice de apoyos en HCTI / Sumatoria del porcentaje acumulado de las entidades federativas.			
Observaciones	El coeficiente toma valor entre 0 y 1. Cero significa completa igualdad y uno completa desigualdad. Se busca acercarse al cero para disminuir la concentración de los apoyos designados por el Conacyt.			
SERIE HISTÓRICA				
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024
0	0.52	0.50	0.52	0.42

Nota sobre la Línea base		Nota sobre la Meta 2024			
<p>No es posible tener datos históricos de todas las variables que integran la sumatoria de las diferencias del porcentaje acumulado de las entidades y el porcentaje acumulado del índice de apoyos en HCTI debido a que los datos de la mayoría de dichas variables estarán disponibles a partir del año 2019; entre las que se encuentran: proyectos colaborativos PENTA, Frontera de la Ciencia. Por lo tanto, se optó por considerar no disponible el valor de la línea base al año 2018.</p>		<p>El coeficiente de Gini puede sufrir variaciones conforme los programas nuevos vayan avanzando a lo largo del sexenio.</p>			
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2021					
Nombre variable 1	1.- Sumatoria de las diferencias del porcentaje acumulado de las entidades y el porcentaje acumulado del índice de apoyos en HCTI.	Valor variable 1	8	Fuente de información variable 1	Conacyt
Nombre variable 2	2.- Sumatoria del porcentaje acumulado de las entidades.	Valor variable 2	15.5	Fuente de información variable 2	Conacyt
Sustitución en método de cálculo	8 / 15.5				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

- p/: Cifras preliminares.

Parámetro 5.3 Acciones realizadas para la atención a problemas emergentes

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO				
Nombre	5.3 Acciones realizadas para la atención a problemas emergentes.			
Objetivo prioritario	Articular y fortalecer las capacidades científicas, humanísticas y tecnológicas del país mediante la vinculación con actores regionales para incidir en los problemas nacionales estratégicos en favor del beneficio social, el cuidado ambiental, la riqueza biocultural y los bienes comunes.			
Definición	Mide la proporción de acciones realizadas derivadas de la identificación de programas emergentes respecto de las acciones programadas para tal fin.			
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual	
Tipo	Estratégico	Acumulado o periódico	Periódico	
Unidad de medida	Porcentaje	Periodo de recolección de los datos	Enero-Diciembre	
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Abril	
Tendencia esperada	Constante	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90X.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	
Método de cálculo	Atención a problemas emergentes = (Número de acciones realizadas en el año t / Número de acciones programadas en el año t) * 100			
Observaciones				
SERIE HISTÓRICA				
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024
0	88.89	100	160	100
Nota sobre la Línea base		Nota sobre la Meta 2024		
Nuevo indicador, por lo que no se indica valor para la Línea base		Se prevé atender todas las actividades programadas para la atención de los problemas emergentes. Se consideran acciones, entre otras, a: coordinación de		

				actores, elaboración de agendas de investigación, publicación de documentos de trabajo (informes o reportes), elaboración de proyectos susceptibles de financiamiento, seguimiento a proyectos o temas emergentes y a la participación en mesas intersecretariales para temas emergentes.	
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2021					
Nombre variable 1	1.- Número de acciones realizadas año t	Valor variable 1	16	Fuente de información variable 1	Dirección Adjunta de Desarrollo Regional, Conacyt.
Nombre variable 2	2.- Número de acciones programadas en el año t	Valor variable 2	10	Fuente de información variable 2	Dirección Adjunta de Desarrollo Regional, Conacyt.
Sustitución en método de cálculo	$(16 / 10) * 100$				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

Objetivo prioritario 6.- Ampliar el impacto de las ciencias, las humanidades y las tecnologías, a través de la articulación, colaboración y definición de estándares entre IES, centros de investigación y dependencias de gobierno, mejorando con bases científicas las políticas públicas nacionales para el bienestar social

Meta para el bienestar 6.1 Número de proyectos de incidencia social que vinculen actores del sector público con actores del sector académico, científico y tecnológico a través de los Ecosistemas Nacionales Informáticos (ENI), Repositorios que implementen la Estrategia Nacional de Repositorios o la Red de Cómputo de Alto Rendimiento

ELEMENTOS DE LA META DE BIENESTAR			
Nombre	6.1 Número de proyectos de incidencia social que vinculen actores del sector público con actores del sector académico, científico y tecnológico a través de los Ecosistemas Nacionales Informáticos (ENI), Repositorios que implementen la Estrategia Nacional de Repositorios o la Red de Cómputo de Alto Rendimiento.		
Objetivo prioritario	Ampliar el impacto de las ciencias, las humanidades y las tecnologías, a través de la articulación, colaboración y definición de estándares entre IES, centros de investigación y dependencias de gobierno, mejorando con bases científicas las políticas públicas nacionales para el bienestar social.		
Definición	Mide la cantidad de proyectos de incidencia social que vinculen actores de IES, instituciones de investigación, u organizaciones gubernamentales que hagan uso de los Ecosistemas Nacionales Informáticos (ENI), Repositorios que implementen la Estrategia Nacional de Repositorios o la Red de Cómputo de Alto Rendimiento.		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Tipo	Estratégico	Acumulado o periódico	Acumulado
Unidad de medida	Absoluto	Periodo de recolección de los datos	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Febrero
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90X.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Método de cálculo	Número de proyectos de incidencia social en el año t = Número de proyectos que formen parte de un Ecosistema Nacional Informático en el año t + Número de proyectos que hagan uso de un Repositorio que implemente los lineamientos de la Estrategia Nacional de Repositorios en el año t + Número de proyectos que utilicen recursos de cómputo de la Red de Cómputo Científico de Alto Rendimiento en el año t				
Observaciones	<p>Al ser una meta nueva, la línea base es 0.</p> <p>Se considerará ENI un mecanismo que bajo este nombre presente convenios de intercambio de información entre el Conacyt y al menos una entidad de la administración pública y 2 IES o CPI.</p> <p>Un Repositorio que implemente la Estrategia Nacional de Repositorios deberá ceñirse a los lineamientos de interoperabilidad semántica, sintáctica y jurídica que se acuerden en las mesas establecidas por la Estrategia. No se contarán los repositorios que se hayan generado como parte de un ENI.</p> <p>La Red de Cómputo de Alto de Rendimiento es el tercer elemento que compone la estrategia de Ciencia de Datos del Conacyt</p> <p>Se entenderá como proyectos de incidencia social aquellos que de manera colaborativa tengan como meta el entendimiento, análisis o solución de problemas sociales y formen parte del Padrón de Proyectos de la Coordinación de Repositorios, Investigación y Prospectiva.</p>				
SERIE HISTÓRICA					
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024	
0	0	1	7	75	
Nota sobre la Línea base		Nota sobre la Meta 2024			
Al ser una meta nueva, no hay una línea base.					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2021					
Nombre variable 1	1.- Número de proyectos que formen parte de un Ecosistema Nacional Informático en el año t	Valor variable 1	5	Fuente de información variable 1	Dirección Adjunta de Planeación y Evaluación, Conacyt.
Nombre variable 2	2.- Número de proyectos que hagan uso de un Repositorio que implemente los lineamientos de la	Valor variable 2	2	Fuente de información variable 2	Dirección Adjunta de Planeación y Evaluación, Conacyt.

	Estrategia Nacional de Repositorios en el año t				
Nombre variable 3	3.- Número de proyectos que utilicen recursos de cómputo de la Red de Cómputo Científico de Alto Rendimiento en el año t	Valor variable 3	0	Fuente de información variable 3	Dirección Adjunta de Planeación y Evaluación, Conacyt.
Sustitución en método de cálculo	5 + 2 + 0				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.
- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.
- p/: Cifras preliminares.

Parámetro 6.2 Acumulado de recursos de información utilizados en el marco de un Ecosistema Nacional Informático

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO			
Nombre	6.2 Acumulado de recursos de información utilizados en el marco de un Ecosistema Nacional Informático.		
Objetivo prioritario	Ampliar el impacto de las ciencias, las humanidades y las tecnologías, a través de la articulación, colaboración y definición de estándares entre IES, centros de investigación y dependencias de gobierno, mejorando con bases científicas las políticas públicas nacionales para el bienestar social.		
Definición	Mide el acumulado de recursos de información utilizados en los Repositorios y ENI por usuarios de instituciones miembros de dichos mecanismos.		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Tipo	Estratégico	Acumulado o periódico	Acumulado
Unidad de medida	Absoluto	Periodo de recolección de los datos	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Febrero
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90X.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Método de cálculo	Acumulado de recursos de información en el año t = Sumatoria de recursos de información utilizados por instituciones miembros de un ecosistema nacional informático en el año t		
Observaciones	<p>Al ser una meta nueva, la línea base es 0.</p> <p>Un recurso de información se considera una colección de objetos digitales, o una pieza de software, organizados y anotados con metadatos</p> <p>Un recurso será considerado como utilizado si en el marco de un ENI un usuario de una institución miembro lo provee, agrega, consulta, o descarga</p> <p>El cumplimiento en las metas de este indicador dará cuenta de cómo el uso de los recursos de información disponibles en los Repositorios y los ENI permite articular esfuerzos de gobiernos, IES y Centros de Investigación en la formulación de políticas públicas basadas en evidencia y con impacto social.</p>		
SERIE HISTÓRICA			

Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024	
0	0	268	843	400	
Nota sobre la Línea base		Nota sobre la Meta 2024			
Este parámetro es nuevo, por lo que no hay línea base.					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2021					
Nombre variable 1	1.- Sumatoria de recursos de información utilizados por instituciones miembros de un Ecosistema Nacional Informático en el año t	Valor variable 1	575	Fuente de información variable 1	Dirección Adjunta de Planeación y Evaluación, Conacyt.
Sustitución en método de cálculo	268 + 575.				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

- p/: Cifras preliminares.

Parámetro 6.3 Acumulado de Instituciones de la APF, IES, y CPI que utilizan recursos de información de algún ENI o de un Repositorio que forme parte de la Estrategia Nacional de Repositorios

ELEMENTOS DEL PARÁMETRO			
Nombre	6.3 Acumulado de Instituciones de la APF, IES, y CPI que utilizan recursos de información de algún ENI o de un Repositorio que forme parte de la Estrategia Nacional de Repositorios.		
Objetivo prioritario	Ampliar el impacto de las ciencias, las humanidades y las tecnologías, a través de la articulación, colaboración y definición de estándares entre IES, centros de investigación y dependencias de gobierno, mejorando con bases científicas las políticas públicas nacionales para el bienestar social.		
Definición	Mide el nivel de uso de recursos de información útiles para el diseño e implementación de políticas públicas por parte de actores con capacidad de incidencia en el ámbito público.		
Nivel de desagregación	Nacional	Periodicidad o frecuencia de medición	Anual
Tipo	Estratégico	Acumulado o periódico	Acumulado
Unidad de medida	Absoluto	Periodo de recolección de los datos	Enero-Diciembre
Dimensión	Eficacia	Disponibilidad de la información	Febrero
Tendencia esperada	Ascendente	Unidad responsable de reportar el avance	38.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 90X.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Método de cálculo	Acumulado de Instituciones que utilizan recursos de información de algún ENI o de un Repositorio que forme parte de la Estrategia Nacional de Repositorios en el año t = Número de Instituciones de la Administración Pública Federal que utilizan recursos de información en el año t + Número de Instituciones de Educación Superior que utilizan recursos de información en el año t + Número de Centros Públicos de Investigación que utilizan recursos de información en el año t		
Observaciones	<p>Al ser una meta nueva, la línea base es 0.</p> <p>Un recurso de información se considera una colección de objetos digitales, o una pieza de software, organizados y anotados con metadatos.</p> <p>Un recurso será considerado como utilizado si en el marco de un ENI un usuario de una institución miembro lo provee, agrega, consulta, o descarga</p> <p>ENI = Ecosistema Nacional Informático</p>		

SERIE HISTÓRICA					
Valor de la línea base (2018)	Resultado 2019	Resultado 2020	Resultado 2021	Meta 2024	
0	0	6	11	120	
Nota sobre la Línea base			Nota sobre la Meta 2024		
Este parámetro es nuevo, por lo que no hay línea base.					
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL VALOR 2021					
Nombre variable 1	1.- Número de Instituciones de la Administración Pública Federal que utilizan recursos de información en el año t	Valor variable 1	3	Fuente de información variable 1	Dirección Adjunta de Planeación y Evaluación, Conacyt.
Nombre variable 2	2.- Número de Instituciones de Educación Superior que utilizan recursos de información en el año t	Valor variable 2	1	Fuente de información variable 2	Dirección Adjunta de Planeación y Evaluación, Conacyt.
Nombre variable 3	3.- Número de Centros Públicos de Investigación que utilizan recursos de información en el año t	Valor variable 3	1	Fuente de información variable 3	Dirección Adjunta de Planeación y Evaluación, Conacyt.
Sustitución en método de cálculo	6 + (3 + 1 + 1)				

- NA: No aplica, en tanto que, derivado del año de la línea base y la frecuencia de medición del indicador, no corresponde reportar valor observado del indicador para este año.

- ND: No disponible, la información para calcular el valor del indicador aún no se encuentra disponible.

- p/: Cifras preliminares.

5

GLOSARIO

5- Glosario

Actividades Científicas y Tecnológicas (ACYT)

Actividades sistemáticas estrechamente relacionadas con la generación, el mejoramiento, la difusión y la aplicación del conocimiento científico y tecnológico, en todos sus campos.

Las ACYT se dividen en tres categorías básicas:

1. Investigación Científica y Desarrollo Experimental (IDE). Trabajo sistemático y creativo realizado con el fin de aumentar el caudal de conocimientos — incluso el conocimiento del ser humano, la cultura y la sociedad—, y el uso de éste para idear nuevas aplicaciones. Se divide, a su vez, en investigación básica, aplicada y desarrollo experimental.

a. Investigación científica básica. Trabajo experimental o teórico realizado principalmente con el objeto de generar nuevos conocimientos sobre los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin prever ninguna aplicación específica inmediata.

b. Investigación científica aplicada. Investigación original realizada para realizar nuevos conocimientos, dirigida principalmente hacia un fin u objetivo práctico, determinado y específico.

c. Desarrollo experimental. Trabajo sistemático llevado a cabo sobre el conocimiento ya existente, adquirido en la investigación y experiencia práctica. Además, está dirigido a la producción de nuevos materiales, productos y servicios; a la instalación de nuevos procesos, sistemas y servicios, y al mejoramiento sustancial de los ya producidos e instalados.

2. Educación y Enseñanza Científica y Técnica (EECYT). Actividades de educación y enseñanza de nivel superior no universitario especializado (estudios técnicos terminales que se imparten después del bachillerato o enseñanza media superior); de educación y enseñanza de nivel superior que conduzcan a la obtención de un título universitario (estudios a nivel licenciatura); estudios de posgrado; capacitación y actualización posteriores, y actividades de formación permanente y organizada de científicos e ingenieros.

3. Servicios Científicos y Tecnológicos (SCYT). Actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo experimental, que contribuyen a la generación, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos.

Administración Pública Federal

Conjunto de órganos administrativos mediante los cuales el Gobierno Federal cumple o hace cumplir la política y voluntad de un Estado, tal y como está expresada en las leyes fundamentales del país. Incluye todos los órganos administrativos de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial Federales. Comprende al Gobierno Federal y al sector paraestatal, pero excluye a los gobiernos locales.

Asignación presupuestal

Importe destinado a cubrir las erogaciones previstas en programas, subprogramas, proyectos y unidades presupuestarias necesarias para el logro de los objetivos y metas programadas. Esta asignación se divide en asignación original y asignación modificada.

Becas administradas

Apoyo o beca que causa al menos una ministración o pago durante el periodo reportado, que normalmente es de un año.

Becas nuevas

Becas que se encuentran formalizadas y cuyo inicio de estudios del becario se encuentra dentro del período reportado.

Bibliometría

Método usado para medir la producción científica y tecnológica. Busca fortalecer el proceso de toma de decisiones administrativas y de investigación, mediante el uso de parámetros como número de artículos, reportes, resúmenes de congresos y patentes, y citas referidas a éstos. Los indicadores bibliométricos miden la cantidad de investigaciones de calidad, y permiten hacer comparaciones nacionales e internacionales.

Ciencia Abierta

Acceso a los recursos de información que resultan del proceso de investigación, desde los datos primarios que se recolectan en la etapa temprana de la investigación, la publicación y la socialización de los resultados observados, hasta la divulgación de la ciencia.

Ciencia de Frontera

Ciencia que se realiza en la frontera del conocimiento, que genera conocimiento científico de vanguardia, original y transformador que promuevan la colaboración entre investigadores con habilidades, conocimientos, experiencias e

infraestructuras complementarias. Este ecosistema integra múltiples sistemas de datos nacionales e internacionales.

Convenios de cooperación internacional

Acuerdos regidos por el Derecho Internacional Público, celebrados por escrito entre el gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y uno o varios sujetos del Derecho Internacional Público, con el propósito de emprender acciones específicas en las cuales nuestro país asume compromisos.

Cuenta de la Hacienda Pública Federal

Documento técnico basado en las partidas autorizadas en el Presupuesto de Egresos de la Federación que elabora el Poder Ejecutivo Federal y entrega a la Cámara de Diputados, cuyo contenido es la información del ejercicio fiscal de los tres Poderes de la Unión y de los órganos constitucionalmente autónomos. Presenta la contabilidad, las finanzas y el ejercicio del gasto de los programas públicos (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas [CEFP], 2014).

Ecosistema de Innovación

Ambiente en el cual existe un flujo de información y capacidades entre el gobierno sociedad, empresas, academia y ambiente.

Ecosistema Nacional Informático

Sistema artificial para generar y gestionar datos e información científica, centrado en el manejo de información para el diagnóstico y la solución de problemáticas nacionales complejas y prioritarias para el Estado.

Estudios de posgrado

Programas académicos de nivel superior (especialidad, maestría y doctorado), que tienen como antecedente necesario la licenciatura.

Especialidad. Estudios posteriores a los de licenciatura y que preparan al estudiante para el ejercicio en un campo específico del quehacer profesional, sin constituir un grado académico.

Maestría. Grado académico cuyo antecedente es la licenciatura y tiene como objetivo ampliar los conocimientos en un campo disciplinario.

Doctorado. Grado que implica estudios cuyo antecedente por lo regular es la maestría, y representa el más alto rango de preparación profesional y académica en el sistema educativo nacional.

Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE)

Gasto interno bruto destinado a la realización de actividades de IDE dentro del territorio nacional, durante un periodo de referencia específico. Incluye la IDE realizada al interior del territorio nacional y financiada con fondos del exterior. En el cálculo del GIDE no se considera el financiamiento de actividades de IDE desarrolladas en el extranjero y promovidas por unidades de los sectores gobierno, empresas, Instituciones de Educación Superior (IES), e Instituciones Privadas No Lucrativas (IPNL), instaladas en territorio nacional (OCDE, 2015).

Gasto Federal en Ciencia, Tecnología e Innovación (GFCYT)

Conjunto de erogaciones que, por concepto de gasto corriente, inversión física, inversión financiera, así como pagos de pasivos o deuda pública, realizan las secretarías de Estado, la Fiscalía General de la República, los organismos descentralizados, las empresas de control directo e indirecto, los fideicomisos en los que el fideicomitente sea el Gobierno Federal y la intermediación financiera para realizar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Innovación

Introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), proceso, método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores (OCDE, 2005).

Innovación de producto y de proceso

Nuevos productos y procesos, así como cambios significativos de los mismos. Una innovación de producto y proceso se introduce en el mercado (innovación de producto) o se usa dentro de un proceso de producción (innovación de proceso). Las innovaciones de producto y proceso involucran una serie de actividades científicas, tecnológicas, organizacionales, financieras y comerciales. La empresa innovadora es aquella que ha implantado productos tecnológicamente nuevos o productos y/o procesos significativamente mejorados, durante el periodo analizado.

Patente

Conjunto de derechos exclusivos concedidos por ley a los solicitantes sobre invenciones que sean novedosas, no evidentes y susceptibles de aplicación comercial. La patente es válida por un tiempo limitado (por lo general, 20 años), durante el cual los titulares pueden explotar comercialmente sus invenciones con carácter exclusivo. Como contrapartida, los solicitantes tienen la obligación de divulgar sus invenciones al público para que otros expertos en la materia puedan reproducirlas. El sistema de patentes está concebido para fomentar la innovación,

al conferir a los innovadores derechos legales exclusivos durante un plazo determinado, de manera que puedan gozar de los beneficios de sus actividades innovadoras.

Pentahélice

Modelo de ciencia, tecnología e innovación basado en la interacción entre la academia, la industria, el gobierno, la sociedad y el ambiente. Este modelo está orientado a la resolución de prioridades nacionales, identificadas en los Pronaces.

Presupuesto Ejercido

Importe de las erogaciones realizadas, respaldado por los documentos comprobatorios (facturas, notas, nóminas, entre otros) presentados a la dependencia o entidad una vez autorizadas para su pago, con cargo al presupuesto autorizado.

Producto Interno Bruto (PIB)

Suma de los valores monetarios de los bienes y servicios producidos por el país, que evita incurrir en la duplicación derivada de las operaciones de compra-venta que existen entre los diferentes productores.

Programa

Conjunto de acciones afines y coherentes mediante las cuales: 1) se pretende alcanzar objetivos y metas determinadas por la planeación, para lo cual se combinan diferentes recursos: humanos, tecnológicos, materiales, naturales, financieros; 2) se especifica el tiempo y el espacio en el que se va a desarrollar el programa, y 3) se atribuyen responsabilidades a una o varias unidades ejecutoras debidamente coordinadas.

Programa presupuestario

Programas específicos de acción a los que se les asignan recursos, tiempos, responsables y lugares de ejecución, para cumplir los objetivos y metas de corto plazo del Plan Nacional de Desarrollo, y que aplican en el proceso de programación presupuestaria.

Pronaces

Los Programas Nacionales Estratégicos son andamiajes para la colaboración y la convergencia de la comunidad académica y tecnológica mismos que permitan investigar las causas de los problemas prioritarios del país y darles solución desde una perspectiva multidimensional e interdisciplinaria. En los Pronaces se propone una agenda general materializada en los Proyectos Nacionales de Investigación e

Incidencia (Pronaii).

Pronaii

Proyectos que abordan dimensiones de los problemas nacionales estratégicos en su complejidad estructural y dinámica, para proponer, generar y acompañar la realización de acciones concretas y bien estructuradas que incidan en las causas de los problemas y en sus dinámicas de reproducción de manera profunda y amplia. Los Pronaii están conformados por pilotajes regionales, que consideran la diversidad nacional, evalúan los resultados de la investigación y de las acciones propuestas, y reorientan, donde es necesario, las estrategias y metas.

Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología (RHCYT)

Proporción de la fuerza laboral con habilidades especiales. Comprende a las personas involucradas en todos los campos de actividad y estudio en ciencia y tecnología, por su nivel educativo u ocupación actual.

Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI)

Organización que en cada país se especializa en producir conocimientos y saber-hacer, y se encarga de dar respuesta a las necesidades de la sociedad.

El SNCTI está integrado por las entidades dedicadas a las actividades científicas y tecnológicas:

1. Gobierno: dependencias, centros de investigación y entidades de servicio institucional.
2. Universidades e IES: centros de investigación, institutos y laboratorios de escuelas y facultades.
3. Empresas: establecimientos productivos, centros de investigación privados, entidades de servicio y laboratorios.
4. Organismos privados no lucrativos: fundaciones, academias y asociaciones civiles.

Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

Programa federal que fomenta el desarrollo científico y tecnológico de nuestro país, por medio de un incentivo económico destinado a los investigadores, quienes así perciben un ingreso adicional a su salario.

6

SIGLAS Y ABREVIATURAS

6.- Siglas y abreviaturas

Sigla/Acrónimo	Significado
AIR	Análisis de Impacto Regulatorio
AIT	<i>Academy-Industry-Training</i>
AMEXID	Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo
ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
APF	Administración Pública Federal
CBG	Clúster Biocombustibles Gaseosos
CDMX	Ciudad de México
CEMAI	Programa de Capacitación para la Escritura de Manuscritos Académicos en Inglés
CEMIE GEO	Centro Mexicano de Innovación en Energía Geotérmica.
Centro Geo	Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, A.C.
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CERN	Organización Europea para la Investigación Nuclear
CEVAL	Comisión de Evaluación
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CIAD	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo
CIATEQ	Centro de Investigación y Asistencia Técnica del Estado de Querétaro, A.C.
CIBIOGEM	Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados
CIBNOR	Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C.
CIMAV	Centro de Investigación en Materiales Avanzados
COFEPRIS	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
COMIMSA	Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, S. A. de C. V.
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
Conacyt	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONAMER	Comisión Nacional de Mejora Regulatoria
Conavim	Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia contra las Mujeres
CONICYT	Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología
CONRICYT	Consortio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica

Sigla/Acrónimo	Significado
COVID-19	Coronavirus Disease 19
CPI	Centros Públicos de Investigación
CTI	Ciencia, Tecnología e Innovación
CYTED	Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el desarrollo
DOF	Diario Oficial de la Federación
EFIDT	Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología
ENI	Ecosistemas Nacionales Informáticos
GIDE	Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental
HCTI	Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación
ICGEB	<i>International Centre of Genetic Engineering and Biotechnology</i>
IDT	Investigación y Desarrollo de Tecnología
IES	Instituciones de Educación Superior
IGECTI 2019	Informe General del Estado de la Ciencia, Tecnología e Innovación 2019
IGI	Índice Global de Innovación
IMPI	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
INAOE	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica
INC	Instituto Nacional de Cancerología
INECOL	Instituto de Ecología, A.C.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INER	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
IPN	Instituto Politécnico Nacional
LGHCTI	Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación
MIR	Matrices de Indicadores para Resultados
MSTI	<i>Main Science and Technology Indicators</i>
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible

Sigla/Acrónimo	Significado
OGM	Organismos Genéticamente Modificados
ONG	Organizaciones no Gubernamentales
ONU	Organización de la Naciones Unidas
PAE	Programa Anual de Evaluación
PEA	Población Económicamente Activa
PECiTI 2021-2024	Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2024
PENTA	Programa Estratégico Nacional de Tecnología e Innovación Abierta
PIB	Producto Interno Bruto
PIES AGILES	Programa Interinstitucional de Especialidad en Soberanías Alimentarias y Gestión de Incidencia Local Estratégica
PNI	Plan Nacional para la Innovación
Pp F003	Programa Presupuestario F003 Programas nacionales estratégicos de ciencia, tecnología y vinculación con los sectores social, público y privado
Pp S190	Programa presupuestario S190 Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad
Pp S191	Programa presupuestario S 191 Sistema Nacional de Investigadores",
Pronaces	Programas Nacionales Estratégicos
Pronaii	Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia
RIACTI	Recursos de Información Académica, Científica, Tecnológica y de Innovación
RICYT	Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología –Iberoamericana e Interamericana
RMM-OGM	Red Mexicana de Monitoreo de Organismo Genéticamente Modificados
RNLD-OGM	Red Nacional de Laboratorios de Detección, Identificación y Cuantificación de Organismos Genéticamente Modificados
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENER	Secretaría de Energía
SEP	Secretaría de Educación Pública
SFP	Secretaría de la Función Pública
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
SIICYT	Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación
SNHCTI	Sistema Nacional de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación
SNI	Sistema Nacional de Investigadores
SNP	Sistema Nacional de Posgrados

Sigla/Acrónimo	Significado
TRL	<i>Technology Readiness Levels</i>
UED	Unidad de Evaluación del Desempeño
UNISON	Universidad de Sonora
VIH	Virus de la Inmunodeficiencia Humana