



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

INFORME DE AUTOEVALUACIÓN CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO 2022





ÍNDICE

Fundamento legal 8
Resumen ejecutivo..... 9
Objetivo 1. Fortalecimiento a las comunidades de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación..... 13
1.1 Actualización del marco normativo del programa de becas 13
1.2 Contraloría Social en el Programa de Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad y el SNI14
1.3 Apoyo a becarios14
1.3.1 Becas Administradas..... 17
1.3.2 Becas Nuevas 21
1.3.3 Becas Vigentes 22
1.3.4 Estado que guardan las convocatorias..... 23
1.4 Sistema Nacional de Posgrados (SNP)..... 25
1.4.1 Transición del PNPC hacia el SNP 26
1.4.2 Programas de posgrado vigentes en el SNP 26
1.4.3 4º Foro Nacional de Posgrados 27
1.5 Sistema Nacional de Investigadores (SNI) 27
1.5.1 Actualización del marco normativo del programa Sistema Nacional de Investigadores..... 27
1.5.2 Distribución del SNI..... 27
1.5.3 Convocatorias.....30
1.5.4 Comisiones dictaminadoras30
1.6 Investigadoras e Investigadores por México 31
1.6.1 Investigadoras e investigadores por México en el Sistema Nacional de Investigadores..... 36
1.6.2 Renuncias 37
1.6.3 Distribución por entidad federativa 37
Objetivo 2. Ciencia Básica y de Frontera..... 39
2.1 Convocatorias para investigación científica 39
2.1.1 Convocatorias recientes 40
2.2 Fortalecimiento y Desarrollo de la Infraestructura Científica y Tecnológica41
2.2.1 Catálogo Nacional de Infraestructura Científica (https://catalogoinfra.conacyt.mx/)41





2.2.2 Apoyos a la Ciencia de Frontera modalidad fortalecimiento y mantenimiento de infraestructuras de investigación de uso común y capacitación técnica..... 41

2.2.3 Convocatoria 2022 Fortalecimiento de Infraestructura y Desarrollo de Capacidades Científicas..... 43

2.2.4 Laboratorios Nacionales Conacyt..... 46

2.2.5 Proyectos apoyados y algunos de los logros alcanzados..... 48

Objetivo 3. Programas Nacionales Estratégicos 62

3.1 Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces) 64

3.1.1 Agentes Tóxicos y Procesos Contaminantes..... 64

3.1.2 Agua 68

3.1.3 Cultura..... 71

3.1.4 Educación..... 73

3.1.5 Energía y Cambio Climático 75

3.1.6 Salud..... 78

3.1.7 Seguridad Humana..... 81

3.1.8 Sistemas Socio-ecológicos y sustentabilidad 85

3.1.9 Soberanía Alimentaria..... 87

3.1.10 Vivienda..... 90

3.2 Ecosistemas Nacionales Informáticos (ENI)..... 91

3.2.1 ENI Agua..... 92

3.2.2 ENI Cultura 93

3.2.3 ENI Energía y cambio climático 93

3.2.4 ENI Salud..... 94

3.2.5 ENI Sistemas Socioecológicos..... 95

3.2.6 ENI Soberanía alimentaria..... 96

Objetivo 4. Desarrollo Tecnológico y de Innovación 98

4.1 Plan Nacional para la Innovación 99

4.2 Agenda de incidencia en desarrollo tecnológico e innovación abierta..... 100

4.3 Pronaii prioritarios 105

4.4 Ventiladores nacionales Ehécatl 4T y Gätsi Dydetec 106

4.5 Avances en el desarrollo de la vacuna “Patria” 106

4.6 Agricultura mexicana libre de agroinsumos tóxicos..... 107

4.7 Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología 115





4.8 Dispositivos médicos de alta especialidad..... 117

Objetivo 5. Acceso Universal al Conocimiento 118

5.1 Red de espacios de acceso universal al conocimiento científico, tecnológico y humanístico a través del arte..... 118

5.2 Red Nacional de Jardines Etnobiológicos..... 119

5.2.1 Convocatoria Impulso 2019 119

5.2.2 Convocatoria Consolidación 2020 120

5.2.3 Fortalecimiento y seguimiento de la Red Nacional de Jardines Etnobiológicos 2022 121

5.3 Programa de Revistas de Ciencia y Tecnología..... 123

5.4 Estrategia de comunicación territorial y construcción del espacio público a través de las HCTI..... 124

5.5 Academias y Sociedades Científicas 125

5.6 Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación..... 127

5.7 Acceso Abierto..... 127

5.8 Jornada de Sensibilización en Ciencia Abierta 130

5.9 Lanzamiento de la temporada 17 de la oveja eléctrica. 131

5.10 Comunicación Social..... 132

5.10.1 Actividades de comunicación social 132

5.10.2 Actividades de la agenda prioritaria 135

5.10.3 Producción audiovisual 138

5.10.4 Capacitación para la Escritura de Manuscritos Académicos en Inglés (CEMAI)..... 141

6. Articulación, información, ciencia y prospectiva con impacto social 142

6.1 Articulación sectorial y regional..... 142

6.1.1 Centros de Educación e Investigación en Biocultura, Agroecología, Ambiente y Salud (CEIBAAS)..... 144

6.1.2 Diagnóstico de capacidades de las HCTI, generación y fortalecimiento de Redes Regionales 2021..... 144

6.1.3 Región 1 Noroeste..... 148

6.1.4 Región 2 Noreste 149

6.1.5 Región 3 Centro 151

6.1.6 Región 4 Sureste..... 152

6.1.7 Región 5 Sureste 153

6.1.8 Región 6 Occidente 154





6.2 Centros públicos de investigación del Conacyt	155
6.3 Información y prospectiva científica.....	159
6.3.1 GEMA (Gestor de Mapas).....	160
6.3.2 Rizoma	162
6.3.3 Sistema de Diseño y Accesibilidad para la Investigación (SIS-DAI)	164
6.3.4 Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación (SIICYT).....	166
7. Acciones para el Combate a la Pandemia del Virus Sars-Cov-2 (COVID-19).....	168
7.1 Plan estratégico para impulsar el número de médicos especialistas.....	168
7.2 Desarrollo vacunales.....	169
7.3 Proyectos prioritarios para la atención de la emergencia sanitaria ocasionada por COVID-19	170
7.4 Ecosistema de Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación ante COVID-19.....	171
7.5 Desarrollo de proyectos de humanidades, ciencia, tecnología e innovación en salud para contención y mitigación de la pandemia en el corto plazo.....	172
7.6 Fortalecimiento de la Infraestructura y equipamiento.....	172
7.7 Repositorio Conacyt COVID-19	173
7.8 Experiencias territoriales: Chile-México frente la pandemia	173
7.9 Hallazgos de la investigación y vigilancia genómica del SARS-CoV-2 en México.....	173
8. Cooperación Internacional del Conacyt	174
8.1 Generación y seguimiento de mecanismos de cooperación internacional en ciencia y tecnología.....	174
8.2 Acciones y estrategias de cooperación internacional	175
8.3 Promoción de compromisos y acciones de cooperación internacional prioritarios para el Consejo.	182
8.4 Posicionamiento de la ciencia mexicana en los espacios internacionales.	183
9. Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (Cibiogem).....	185
10. Resultados, Gestión y Capacidades Administrativas y Financieras del Conacyt.....	189
10.1 Actividades de Evaluación.....	189
10.1.1 Evaluaciones del Programa Anual de Evaluación (PAE)	189
10.1.2 Actualización de metas de los Pp del Conacyt para el 4º trimestre de 2022	189
10.1.3 Conclusión y publicación de Fichas de Monitoreo y Evaluación 2022	189
10.1.4 Rediseño de la página de evaluación	190





10.1.5 Actualización del Documento Diagnóstico y la Matriz de Indicadores de Resultados (MIR) de los Programas S190 “Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad” y S191 “Sistema Nacional de Investigadores”.....	190
10.1.6 Atención a Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM).....	190
10.1.7 Resultados de Índice del Seguimiento al Desempeño (ISED) 2022.....	191
10.2 Informe de desempeño de los Programas Presupuestarios del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (4º trimestre 2022).....	191
10.3 Estado del Ejercicio Presupuestal.....	196
10.3.1 Distribución presupuestaria.....	196
10.3.2 Presupuesto ejercido (recursos fiscales).....	200
10.3.3 Capítulo 4000 “Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas”.....	201
10.3.4 Gasto de Administración.....	202
10.3.5 Reporte de cumplimiento en la entrega de los formatos del Sistema Integral de Información correspondiente al cuarto trimestre de 2022.....	205
10.3.6 Recursos del Instituto Nacional Electoral (INE).....	206
10.3.7 Informe de cumplimiento del Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera.....	206
10.3.8 Fondos Conacyt.....	207
10.4 Gestión de Recursos Humanos.....	208
10.4.1 Estructura organizacional.....	208
10.4.2 Administración de Recursos Humanos.....	211
10.4.3 Relaciones laborales.....	217
10.4.4 Programa Anual de Capacitación (PAC).....	221
10.4.5 Proceso de actualización de Manuales de Organización derivado de la autorización de la reestructura Orgánica del Conacyt.....	224
10.4.6 Atención a Auditorías.....	225
10.5 Adquisiciones y Servicios Generales.....	227
10.5.1 Contrataciones.....	227
10.5.2 MIPYMES.....	228
10.6 Rendición de cuentas.....	228
10.6.1 Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI).....	228
10.7 Sistema Institucional de Archivos.....	238
11. Asuntos Jurídicos.....	241
11.1 Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.....	241





11.2 Obligaciones de Transparencia 241

11.3 Convenios y asesoría institucional 242

11.4 Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT)
..... 244

11.5 Proyecto de Iniciativa de Ley General en materia de Humanidades Ciencias,
Tecnologías e Innovación 247

11.6 Análisis normativo 251

ANEXOS 253





**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Fundamento legal

- Ley Federal de las Entidades Paraestatales, artículos 58, fracción XV; y artículo 59, fracción XI.
- Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, artículo 9, fracción X.
- Estatuto Orgánico del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, artículo 20, fracción II.
- Programa Institucional 2020-2024 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2024.



Resumen ejecutivo

Frente al compromiso del Conacyt por fundar una “Ciencia por México” y encaminar al país hacia una soberanía científica e independencia tecnológica bajo los principios de humanismo mexicano, la equidad, el bienestar social, el cuidado ambiental y la conservación del patrimonio biocultural y en congruencia con el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2024, en 2022 se concretaron acciones para el **fortalecimiento de las comunidades de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación**, entre las que destacan la publicación de 31 convocatorias que se emitieron en el marco de las nuevas Reglas de Operación del Programa de Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Reglamento de Becas para el Fortalecimiento de la Comunidad de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación basadas en el principio del gobierno de la cuarta transformación de “no dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera”, en cumplimiento con el derecho humano a la ciencia y a la educación, que, en general, busca la inclusión social, disciplinar y de género; a través de la postulación directa y colocando en primera instancia los principios del ideario del humanismo, la igualdad, la equidad y la no discriminación. Durante el último trimestre de 2022 se publicó la convocatoria Becas de Posgrado Especialidades Médicas en Cuba 2022-2023 que forma parte del plan estratégico para aumentar el número de médicos especialistas en el país; y la de apoyos complementarios para mujeres indígenas y para estudiantes de posgrado con discapacidad que forman parte de las becas de inclusión.

En el primer semestre de 2022 se consolidó la transición al Sistema Nacional de Posgrados (SNP) sustentado en la formación e investigación en posgrados con solidez epistemológica, pertinencia social e incidencia socioambiental, a través del rigor científico y el acceso universal al conocimiento. En el 4º Foro Nacional de Posgrado se realizó el intercambio y difusión de información para la articulación de la formación y la investigación como un proceso integral.

A mediados de 2022 se publicó la reforma al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y en consistencia a este se publicaron los Criterios Específicos de Evaluación para cada

NUMERALIA

- **87,254** becas administradas (52.6% mujeres, 47.4% hombres) de las cuales:
 - **74,393** becas nacionales
 - **2,375** becas al extranjero
 - **225** becas de formación en CPI
 - **4,360** becas de consolidación, y
 - **5,901** becas específicas o de inclusión
- **3,096** programas de posgrado dentro del Sistema Nacional de Posgrados
- **36,624** investigadoras e investigadores miembros del SNI
- **1,229** investigadoras e investigadores por México





área del conocimiento. En el marco de estas actualizaciones se publicó la convocatoria SNI 2022, aprobando 11,498 solicitudes (incluyendo reconsideraciones) con lo que se integraron 6,254 miembros al SNI de nuevo ingreso. Para la evaluación de las solicitudes recibidas, de manera inédita y por primera vez en la historia del SNI, las comisiones dictaminadoras se integraron a través de la insaculación y con la participación de más de 1,000 investigadores. En el último trimestre de 2022 se publicó la Convocatoria para solicitar la Distinción de Investigadora o Investigador Nacional Emérito, aprobando 147 investigadoras e investigadores.

A finales de 2022, el Conacyt puso en marcha los esquemas de Contraloría Social 2022 en los Programas de Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad y en el SNI para que las personas beneficiarias vigilen el cumplimiento en la entrega de los apoyos, de acuerdo con lo establecido en la Ley General de Desarrollo Social.

Las acciones de **ciencia básica y de frontera**, en conjunto con la infraestructura científica y tecnológica, continúan enfocándose en el fortalecimiento de la ciencia nacional. Para ello, en 2022, se publicaron los resultados de la Convocatoria Ciencia Básica y de Frontera Modalidad: Paradigmas y Controversias de la Ciencia 2022, de la cual se realizó la ministración de los 276 proyectos por un monto de 147.4 mdp. Apoyando con ello el desarrollo de investigaciones enfocadas a generar conocimiento científico de vanguardia, original y transformador. Cabe mencionar que, en estas acciones en favor de la Ciencia de Frontera, se realizó la publicación de la Convocatoria Ciencia de Frontera 2023, que recibió 3,687 propuestas, mismas que están siendo evaluadas. Asimismo, en este mismo año, se publicó la Convocatoria 2022 Fortalecimiento de Infraestructura y Desarrollo de Capacidades Científicas, de la que se aprobaron recursos para 43 laboratorios de Estados de la República Mexicana con mayor rezago en la distribución de apoyos, ministrándose un monto total de 54.3 mdp, correspondientes a la primera etapa. Entidades como Guerrero, Durango, Campeche, Chiapas, entre otras, recibieron apoyos que contribuirán al fortalecimiento y consolidación de la infraestructura y el desarrollo científico de dichas entidades. Adicionalmente se realizó la evaluación de 78 laboratorios nacionales que participaron en la convocatoria 2021 de reacreditación para ser reconocido como Laboratorio Nacional Conacyt.

Se continuó con el seguimiento a los proyectos vigentes apoyados en el marco de las convocatorias encaminadas a fortalecer la Ciencia Básica y de Frontera. De 2019 a 2022 se tiene un acumulado de cerca de 1,500 proyectos de ciencia básica y de frontera con importantes contribuciones a distintas áreas del conocimiento; y más de 400 proyectos de infraestructura; en conjunto suman una inversión de más de 3 mil 600 millones de pesos autorizados.

En el marco de los **Programas Nacionales Estratégicos** se siguen impulsando proyectos de gran impacto en conjunto con otras instituciones de la administración federal, comunidades, sociedad civil, instituciones educativas, entre otros actores. Durante 2022 se destacan, por ejemplo, los logros del proyecto sobre la resolución de la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos, del Pronaces Agentes Tóxicos, que impulsa nuevos modelos de coordinación para la gestión de residuos sólidos urbanos y que busca



GOBIERNO DE
MÉXICO



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

incidir en ciudades como Acapulco, Coatzacoalcos, Cuetzalan, Ensenada, Papantla y Tlaxcala con miras a replicarse en más de cien ciudades a lo largo del territorio nacional.

En conjunto, al cuarto trimestre, se han apoyado 620 proyectos en el marco de los Pronaces con una inversión de más de mil millones de pesos, todos proyectos estratégicos orientados a la resolución de necesidades urgentes de nuestro país.

Asimismo, se continúa desarrollando y actualizando los diferentes Ecosistemas Nacionales Informáticos con el fin de proporcionar al pueblo de México nuevas herramientas de análisis de datos e información puntual sobre las Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación.

En camino a recuperar la soberanía e independencia tecnológica de México, desde el Conacyt se han aprobado un poco más de 460 importantes proyectos **de desarrollo tecnológico e innovación abierta** que, además, se alinean a las agendas de investigación e incidencia de los Programas Nacionales Estratégicos y a las áreas prioritarias de salud, energía y seguridad humana.

Durante el último trimestre del año se destacan los avances presentados para dar cumplimiento al decreto para la sustitución del glifosato y transgénicos. Desde los resultados de los proyectos aprobados para desarrollar innovaciones tecnológicas para una agricultura libre de agroinsumos tóxicos; el establecimiento de redes campesinas con producción libre de agrotóxicos; la publicación de los números 19, 20 y 21 de la gaceta informativa sobre manejo ecológico integral de arvenses en México; hasta la presentación del informe de avances del cumplimiento del referido decreto a veinte meses de su entrada en vigor.

En conjunto, todas estas acciones han permitido proporcionar elementos de base científica y tecnológica para la toma de decisiones y se ha detonado la colaboración de actores de todos los sectores de la Pentahélice mediante la cual se tienen ya potenciales desarrollos de bioherbicidas y alternativas al uso de agrotóxicos que podrán ser empleadas en el campo mexicano.

Destaca además el avance del desarrollo vacunal Patria. Durante el cuarto trimestre de 2022 se inició el estudio clínico fase final que busca probar su efectividad como refuerzo para quienes ya cuentan con un esquema completo de vacunación. Para ello se encuentra en pleno funcionamiento la plataforma a través de la cual se registran voluntarias y voluntarios esperando contar con la participación de cerca de 4 mil personas.

Continuando con las estrategias para impulsar un ecosistema de **acceso universal al conocimiento**, en el cuarto trimestre del año los proyectos derivados de las convocatorias para el establecimiento, impulso y fortalecimiento de la Red Nacional de Jardines Etnobiológicos emitidas en 2019, 2020 y 2021 se encuentran en evaluaciones técnicas y financieras, registrando logros cuantificables en videos, publicaciones,



fotografías, bases de datos, colecciones, exposiciones, y cursos de capacitación para uso y manejo sustentable de los recursos naturales.

Al cierre de 2022, el Repositorio Nacional registró 108 repositorios institucionales con 159,077 Recursos de Información Científica, Tecnológica y de Innovación y un total acumulado de 25.9 millones de consultas, 8.7% mayor al reportado en el primer semestre del año. En este periodo se registró un promedio de 163 consultas por recurso de información.

Adicionalmente se destaca en 2022, la realización de la Jornada de Sensibilización de Ciencia Abierta y el lanzamiento entre Conacyt y el Canal 22 de la Temporada 17 de la serie televisiva “La oveja eléctrica” en la que se difunden avances y resultados de proyectos promovidos por el Conacyt en investigación básica y de frontera.

Uno de los logros en materia de **articulación** fue la recuperación, en 2022, de la infraestructura pública que en el periodo neoliberal quedó abandonada. El 13 de diciembre se rescató un elefante blanco ubicado en el puerto de Acapulco Guerrero y se inauguró en su lugar el primer Centro de Estudios e Investigación en Biocultura, Agroecología, Ambiente y Salud (CEIBAAS). Se trata del primer CEIBAAS de cuatro que operarán en los estados que no cuentan con Centros Públicos de Investigación y representa un modelo nacional que impulsará ciencia aplicada para resolver problemas urgentes de la región.

Asimismo, y para consolidar los esfuerzos del Programa Interinstitucional de Especialidad en Soberanías Alimentarias y Gestión de Incidencia Local Estratégica (PIES ÁGILES) se inició la planeación de la Especialidad Nacional en Bienestar Comunitario; una estrategia de articulación regional junto con los Centros Públicos del Conacyt y la comunidad científica con una visión a futuro y de largo aliento.

Nota: Derivado del proceso de extinción de los fideicomisos, y con ello, el cambio en la fuente de financiamiento de los proyectos autorizados, los montos reportados en este informe pueden variar.



Objetivo 1. Fortalecimiento a las comunidades de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación

1.1 Actualización del marco normativo del programa de becas

Se aprobó la actualización de las *Reglas de Operación del Programa de Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología* (en lo sucesivo ROP del Pp. S190) y el *Reglamento de Becas para el Fortalecimiento de la Comunidad de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación* (en lo sucesivo, Reglamento de Becas), los cuales entraron en vigor a partir de 2022 con el propósito de promover mecanismos de inclusión social al favorecer la igualdad de oportunidades para acceder a las becas y otros apoyos que permitan contribuir al entendimiento y solución de los problemas de atención prioritaria a los que se enfrenta México; adicionalmente, se clarifican los criterios de asignación de becas y se adecuan los procedimientos de asignación, modificación, suspensión, cancelación y terminación de becas y otros apoyos que otorgue el Conacyt a efecto de agilizar los trámites y simplificar el proceso al mismo tiempo que brinda claridad a la persona becario y certeza jurídica al área responsable de su ejecución.

Como parte de las acciones que realiza el Consejo para promover la inclusión social e igualdad de oportunidades en la asignación de becas se implementaron mecanismos atendiendo los siguientes principios: 1) orientar las políticas públicas de asignación de becas bajo el ideario del humanismo, la igualdad, la equidad y la no discriminación; 2) contribuir al fortalecimiento de la excelencia académica, rigor científico y pertinencia social en los posgrados; y 3) respaldar la pluralidad epistemológica y disciplinaria.

De esta manera, los cambios estructurales de la política pública de becas y posgrados se pueden resumir en los siguientes puntos:

- **Asignación de becas con base en criterios de inclusión social, disciplinar y de género.** Se establecen acciones afirmativas en materia de equidad de género e inclusión con el propósito de asegurar, de origen, la igualdad de condiciones y oportunidades de acceder a una beca del Conacyt.
- **Postulación Directa.** Establece mecanismos que faciliten la postulación directa por parte de los aspirantes a través del registro de información de los posgrados y matrícula por parte de Coordinadores Académicos.
- **Becas para licenciatura en los CPI Conacyt.** Impulsa la formación a nivel licenciatura en los centros públicos de investigación Conacyt permitiendo apoyos a estudiantes bajo esta nueva modalidad.
- **Apoyos complementarios de maternidad o paternidad.** Se otorga a los hombres o mujeres que hayan tenido o adoptado un hijo o hija durante el periodo de vigencia de su beca.
- **Retribución social y retorno a México.** Incorpora la acreditación de actividades de retribución social como parte de las obligaciones del becario.
- **Autonomía académica.** Explicita que el Conacyt respeta la autonomía de las IES y sus procesos académicos internos.



1.2 Contraloría Social en el Programa de Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad y el SNI

De acuerdo con lo establecido en la Ley General de Desarrollo Social, se reconoce a la Contraloría Social como el mecanismo de las personas beneficiarias que, de forma organizada, verifican el cumplimiento de las metas y la correcta aplicación de los recursos públicos asignados a los programas de desarrollo social.

En apego a los Lineamientos para la promoción y operación de la Contraloría Social en los programas federales de desarrollo social, el Conacyt implementó a partir de 2022 este mecanismo en los Programas Presupuestales S190 “Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad” y S191 “Sistema Nacional de Investigadores”.

Para la conformación de los Comités de Contraloría Social del Programa de Becas de Posgrado y el SNI se promoverá la participación paritaria de hombres y mujeres. Estos Comités permitirán el seguimiento, supervisión y vigilancia por parte de las personas beneficiarias, de conformidad con lo que establece la Ley General de Desarrollo Social en esta materia, como vigilar el ejercicio de los recursos públicos y atender e investigar las quejas y denuncias presentadas sobre la ejecución de estos programas.¹

1.3 Apoyo a becarios

El Conacyt ofrece becas para estudiantes en Instituciones de Educación Superior (IES) para cursar posgrados nacionales y en el extranjero, a estudiantes en Centros Públicos de Investigación – Conacyt (CPI) para cursar licenciaturas, así como apoyos específicos para realizar actividades académicas y de investigación para apoyar la formación de la población históricamente excluida como es el caso de la población indígena, madres jefas de familia y personas con discapacidad, para facilitar la inclusión social, en cumplimiento con el derecho humano a la ciencia y a la educación.

Las becas y apoyos son otorgado a través de los Programas Presupuestarios 1) S190 Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad (Pp. S190); y 2) S191 Sistema Nacional de Investigadores (Pp. S191).

Además, a través del programa presupuestario P001 Diseño y evaluación de políticas en ciencia, tecnología e innovación se apoya el financiamiento del Programa “Investigadoras e Investigadores por México”, el cual promueve el desarrollo profesional de las y los humanistas, científicos, tecnólogos e innovadores.

En la tabla 1.1 se muestran las diferentes modalidades de becas y apoyos operados por el Conacyt.

¹ Los detalles sobre la Contraloría Social en los programas del Conacyt pueden ser consultados en los siguientes vínculos:
https://conacyt.mx/becas_posgrados/contraloria-social-pp-s190/
<https://conacyt.mx/sistema-nacional-de-investigadores/contraloria-social-pp-s191/>



Tabla 1.1. Becas y apoyos complementarios por fuente de financiamiento

Becas y Apoyos complementarios por fuente de financiamiento		
Fuente de financiamiento	Modalidad	Denominación
Pp. S190	Becas de Posgrado	Becas de Posgrado Nacional
		Becas de Posgrado en el Extranjero
		Becas para Especialidades Médicas Nacionales
		Becas para Especialidades Médicas en el Extranjero
		Becas en el Extranjero en las Áreas Prioritarias de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad
		Conacyt - SENER Hidrocarburos y Sustentabilidad Energética. Posgrado al Extranjero
	Becas de Consolidación	Estancias Posdoctorales por México
		Estancias Posdoctorales en el Extranjero
		Estancias Posdoctorales para Mujeres Mexicanas Indígenas
		Estancias Sabáticas Nacionales
		Estancias Sabáticas en el Extranjero
		Repatriaciones en áreas de Especialidades Médicas
	Becas de Inclusión	Becas para Estancias en el Extranjero en las Áreas Prioritarias de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad
		Apoyo directo: posgrados para indígenas (CIESAS-PROBEPI)
		Becas para mujeres Indígenas (incorporación y apoyos complementarios)
Madres Mexicanas Jefas de Familia para Fortalecer su Desarrollo Profesional (becas y apoyos complementarios)		
Incorporación de Estudiantes con Discapacidad a Posgrados Nacionales		
Becas de Formación en CPI-Conacyt	Programa Interinstitucional de Especialidad en Soberanías Alimentarias y Gestión de Incidencia Local Estratégica (PIES AGILES)	
	Becas de formación en programas de licenciatura en CPI-Conacyt	
Beca de Vinculación	Estancias Técnicas México-Japón	
Apoyo Complementario de Maternidad o Paternidad	Apoyo complementario de Maternidad o Paternidad	





Becas y Apoyos complementarios por fuente de financiamiento

Fuente de financiamiento	Modalidad	Denominación
Pp. S191	Apoyo a Investigadores	Investigador/a Ayudante
Pp. P001	Plazas	Investigador/a

Nota: Derivado de la extinción de los fideicomisos públicos, en particular, de los Fondos Conacyt-SENER Hidrocarburos y Sustentabilidad Energética, los compromisos asumidos con esas personas beneficiarias fueron financiados con recursos del Pp. S190.

Fuente: Conacyt, Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, al 31 de diciembre de 2022.

Para efectos del presente Informe, las becas operadas por el Conacyt son agrupadas en tres conceptos: becas administradas, becas nuevas y becas vigentes, los cuales se describen a continuación:

Las becas administradas contabilizan las becas o apoyos que estuvieron vigentes o activas durante el periodo que se reporta y que recibieron una ministración o pago. De esta manera la beca administrada se refiere al apoyo o beca que causa una ministración o pago durante el ejercicio fiscal correspondiente.

Por su parte, las becas nuevas refieren a todas las becas que se encuentran formalizadas por medio de la firma del Convenio de Asignación de Beca (CAB) y cuya fecha de inicio de vigencia de beca de la persona beneficiaria se encuentra dentro del periodo reportado.

Finalmente, las becas vigentes refieren a aquellas que, de acuerdo al mes o fecha que se reporte, se encuentran dentro del periodo de duración de la beca de acuerdo con la vigencia establecida en el Convenio de Asignación correspondiente. En este sentido, el número de becas vigentes representa la fotografía o número de becas activas al momento o periodo que se reporta.

Al cierre del cuarto trimestre de 2022, el resumen de cifras por cada tipo de beca se muestra en la tabla 1.2.

Tabla 1.2. Resumen de becas al cuarto trimestre 2022

Modalidad de beca	Becas					
	Administradas		Nuevas		Vigentes	
	Cuarto trimestre 2022	Proporción respecto del total (%)	Cuarto trimestre 2022	Proporción respecto del total (%)	Cuarto trimestre 2022	Proporción respecto del total (%)
Nacionales	74,393	85.3	25,732	75.7	53,338	83.3
Extranjero	2,375	2.7	567	1.7	1,684	2.6
Formación CPI	225	0.3	156	0.5	150	0.2
Consolidación	4,360	5.0	3,730	11.0	3,778	5.9
Inclusión	5,901	6.8	3,825	11.2	5,081	7.9
Total	87,254	100	34,010	100	64,031	100

Fuente: Conacyt, Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, al 31 de diciembre de 2022.





1.3.1 Becas Administradas

Al cierre de 2022, se cuenta con **87,254 becas administradas**. De éstas, el 85.3% corresponden a la modalidad de Becas Nacionales (74,393); 2.7% son Becas al Extranjero (2,375), 0.3% a Becas de Formación en CPI (225), 5.0% a Becas de Consolidación (4,360) y 6.8% a Becas de Inclusión (5,901).

Desde la perspectiva de género, de 87,254 becas administradas, 45,904 corresponden a mujeres y 41,350 a hombres, lo que representa el 52.6% y 47.4%, respectivamente. Respecto a las becas nacionales (74,393), el 49.6% corresponden a mujeres (36,869) y el 50.4% a hombres (37,524). En lo que se refiere al total de Becas al Extranjero administradas (2,375), el 47.2% se asignó a mujeres (1,122), mientras que el 52.8% se asignó a hombres (1,253). En el caso de las Becas de Consolidación (4,360), el 46.9% se asignó a mujeres (2,046), mientras que el 53.1% se asignó a hombres (2,314). Finalmente, la distribución por sexo de las becas de inclusión administradas (5,901), el 97.5% se asignó a mujeres (5,756), mientras que el 2.5% se asignó a hombres (145). En la tabla 1.3 se muestra la desagregación de las modalidades de beca por sexo.

Tabla 1.3. Becas administradas por modalidad y sexo al cuarto trimestre 2022

Becas Administradas			
Modalidad de Beca	4T 2022		
	Mujeres	Hombres	Total
Becas de Posgrado			
Becas Nacionales	36,869	37,524	74,393
Becas al Extranjero	1,122	1,253	2,375
Total de Becas Nacionales	37,991	38,777	76,768
Formación en CPI			
Becas de Licenciatura en CPI	111	114	225
Total de Becas de Formación en CPI	111	114	225
Becas de Consolidación			
Estancias Posdoctorales Nacionales	1,892	2,179	4,071
Estancias Posdoctorales al Extranjero	43	31	74
Estancias Posdoctorales Nacionales Mujeres Indígenas	61	-	61
Estancias Sabáticas Nacionales	12	47	59
Estancias Sabáticas al Extranjero	17	36	53
Estancias Técnicas	19	15	34
Repatriaciones	2	6	8
Total de Becas de Consolidación	2,046	2,314	4,360
Específicas o de Inclusión			
Madres Mexicanas Jefas de Familia para Fortalecer su Desarrollo Profesional	5,436	-	5,436
Becas para Mujeres Indígenas	167	-	167



Becas Administradas

Modalidad de Beca	4T 2022		
	Mujeres	Hombres	Total
Estudiantes con Discapacidad	2	8	10
Pies Ágiles	151	137	288
Apoyos para Maternidad y Paternidad*	248	192	440
Total de Becas Específicas	5,756	145	5,901
Total de Becas Administradas	45,904	41,350	87,254

*Los apoyos para Maternidad y Paternidad no se contabilizan en el total de Becas Específicas, debido a que se encuentran dentro de la modalidad en donde se solicitó la Beca (Nacional, Estancias Posdoctoral y Madres Mexicanas Jefas de Familia). Fuente: Conacyt, Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, al 31 de diciembre de 2022.

1.3.1.1 Becas Administradas Nacionales

De las 74,393 Becas Nacionales administradas, el 92.1% corresponden a becarios nacidos en México (68,575), mientras que el 7.8% corresponden a becarios nacidos en el extranjero que se encuentran cursando estudios de posgrado en México (5,818). Del total de becarios nacidos en el extranjero, el 58.5% provienen de dos países, 1,921 son nacidos en Colombia y 1,482 son nacidos en Cuba, las restantes 2,415 becas administradas se encuentran distribuidas entre personas nacidas en otros países.

1.3.1.2 Becas Administradas en el Extranjero

De los 2,375 profesionales mexicanos apoyados para desarrollar su posgrado en el extranjero, el 20% se encuentra en Reino Unido (475); el 16.5% en Cuba (392); el 16.2% en Estados Unidos (385); el 10.6% en España (251); el 8.6% en Canadá (204); el 8.3% en Alemania (198) y el 19.8% restante se concentran en 33 países (470).

1.3.1.3 Becas de Formación en CPI

De las 225 becas administradas para realizar sus estudios de licenciatura en Centros Públicos Conacyt, el 76.4% se encuentran en la Ciudad de México, el 21.3% se encuentra cursando sus estudios en San Luis Potosí y el 2.2% restante realiza sus estudios en Aguascalientes.

1.3.1.4 Becas Administradas de Consolidación

Se cuenta con 4,360 Becas de Consolidación administradas.

- 4,071 becas administradas corresponden a profesionistas mexicanos con grado de doctorado que realizan una estancia posdoctoral en México; de las cuales, el 19.8% se concentran en la Ciudad de México (805); 7% en Veracruz (286); 5.8% en Morelos (235); 5.7% en el Estados de México (231) y 5.3% en San Luis Potosí (215); el 56.5% restante, realizan sus estancias en 27 entidades federativas distintas (2,299).





- 61 becas administradas corresponden a Mujeres Indígenas con grado de doctorado que realizan una Estancia Posdoctoral en México; de las cuales, el 16.4% se concentra en Oaxaca (10); 9.8% en Veracruz, Ciudad de México y Estado de México (6) respectivamente; el 54.1% restante realizan sus estancias en 17 entidades federativas distintas del país (33).
- 74 becas administradas corresponden a investigadoras e investigadores que realizan una estancia posdoctoral en el extranjero. De éstos, 32.4% de las personas becarias se encuentran en España (24), 28.4% en Estados Unidos (21) y 8.1% en Francia (6). En conjunto, estos países concentran el 68.9% de los becarios realizando una estancia posdoctoral en el extranjero. Las restantes 23 becas posdoctorales en el extranjero se encuentran distribuidas en 11 países diferentes.
- 59 becas administradas corresponden a investigadores que realizan una Estancia Sabática Nacional, de las cuales, 20.3% de los becarios realizan su estancia sabática en la Ciudad de México (12); 8.5% en Guanajuato y Puebla (5) respectivamente; el 62.7% restante, se encuentran realizando su estancia en 18 entidades federativas diferentes (37).
- 53 becas administradas corresponden a investigadores que realizan su Estancia Sabática en el Extranjero. De éstos, 34% de los becarios se encuentran en Estados Unidos (18), 26.4% en España (14) y el restante 39.6% en se concentran en 10 países diferentes (21).
- 34 becas administradas corresponden a investigadores japoneses que realizan su Estancia Técnica en la Ciudad de México.
- 8 becas administradas se asignaron en el marco de la modalidad de Repatriaciones. De éstas 3 son en áreas de Especialidades Médicas y 5 en el resto de las áreas del conocimiento.

1.3.1.5 Becas Administradas de Inclusión

Se cuenta con 5,901 Becas de Inclusión administradas.

- 5,436 becas administradas corresponden a Mujeres Madres Jefas de Familia que realizan su formación técnica superior universitaria o licenciatura; de las cuales 15.1% se concentra en Guerrero (820), 13% en Sinaloa (704), 12.4% en Ciudad de México (673), 8.3% en el Estado de México (450). En conjunto, estos cuatro estados concentran el 48.7% de las becarias. Las 2,789 becas restantes se encuentran distribuidas en 28 entidades diferentes.
- 167 becas administradas corresponden a apoyos para Mujeres Indígenas que cuentan con una beca vigente para estudios de posgrado en México o en el



extranjero; de las cuales 34.7% se concentra en Oaxaca (58), 13.2% en Guerrero (22); 11.4% en Morelos (19); 10.2% en Quintana Roo (17). En conjunto, estos cuatro estados concentran el 69.5% de las becarias. Las 51 becarias restantes se encuentran distribuidas en 16 entidades diferentes.

- 10 becas administradas corresponden a apoyos para estudiantes con discapacidad que se encuentran realizando estudios de posgrado en México; de las cuales 20% se concentra en Oaxaca, Ciudad de México y Puebla (2), respectivamente. Los 4 becarios restantes se encuentran distribuidos en 4 entidades diferentes.
- 288 becas administradas corresponden a becarios del Programa Interinstitucional de Especialidad en Soberanías Alimentarias y Gestión de Incidencia Local Estratégica (PIES ÁGILES); de las cuales 9.7% se concentra en el estado de Guerrero (28), 9.4% en Chiapas (27), 8.7% en Michoacán (25), 8.3 % en Veracruz y Jalisco (24) respectivamente. Los 55.6% de las becas restantes se encuentran distribuidos en 13 entidades diferentes (160).
- 440 becas administradas corresponden a apoyos complementarios de maternidad y paternidad, estos apoyos están dirigidos a persona beneficiarias del programa de Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad del Conacyt que hayan sido madres, padres o tutores de hijas o hijos durante el periodo de vigencia de su beca. De éstos, 92.5% fueron en la modalidad de Posgrado Nacional (407), 6.6% en becas para la Consolidación (29) y 0.9% en becas de Posgrado al Extranjero (4). Cabe señalar que dichos apoyos no se suman en el acumulado de las Becas de Inclusión debido a que ya se encuentran reportadas en la beca de la que son beneficiarios ya sea de posgrado, consolidación, formación en CPI o de inclusión.

1.3.1.6 Distribución regional de las Becas Nacionales Administradas

Como pudo apreciarse previamente, la modalidad Becas Nacionales representa el 85.3% (74,393) del total de becas administradas en el cuarto trimestre de 2022 (87,254). Dada la relevancia de esta modalidad, a continuación, se presenta la distribución regional de estas becas.

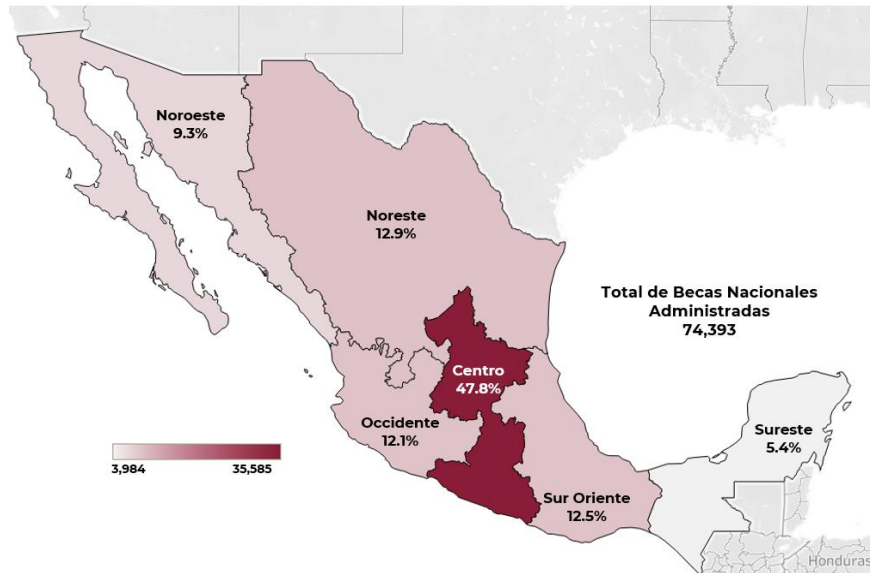
Para la definición de las regiones, se agruparon las entidades federativas en 6 regiones de acuerdo con la clasificación regional del Conacyt:

- Noreste: Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León, Tamaulipas, Zacatecas;
- Noroeste: Baja California, Baja California Sur, Sinaloa, Sonora;
- Sureste: Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Tabasco, Yucatán;
- Sur oriente: Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala, Veracruz;
- Centro: Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Morelos, Querétaro, San Luis Potosí; y
- Occidente: Aguascalientes, Colima, Jalisco, Michoacán y Nayarit.





Mapa 1.1. Distribución regional de Becas Nacionales Administradas



Fuente: Conacyt, Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, al 31 de diciembre de 2022.

1.3.2 Becas Nuevas

Al 31 de diciembre de 2022 se tienen **34,010 becas nuevas**. De éstas, el 75.7% corresponden a Becas Nacionales (25,732); 1.7% son Becas al Extranjero (567); 0.5% a Becas de Formación en CPI (156), 11% corresponde a Becas de Consolidación (3,730); 11.2% corresponde a Becas de Inclusión (3,825). En la tabla 1.4 se presenta la información desagregada de las becas nuevas por cada modalidad y sexo.

Tabla 1.4. Becas nuevas al cuarto trimestre de 2022 por modalidad y sexo

Modalidad de Beca	Becas Nuevas ^{1/}		
	4T 2022		
	Mujeres	Hombres	Total
Becas de Posgrado			
Becas Nacionales	13,177	12,555	25,732
Becas al Extranjero	273	294	567
Total de Becas de Posgrado	13,450	12,849	26,299
Formación en CPI			
Becas de Licenciatura en CPI	78	78	156
Total de Becas de Formación en CPI	78	78	156



Becas Nuevas^{1/}			
Becas para la Consolidación			
Estancias Posdoctorales por México ²	1,657	1,895	3,552
Estancias Posdoctorales Mujeres Indígenas	32	0	32
Estancias Posdoctorales al Extranjero	7	1	8
Estancias Sabáticas Nacional	10	41	51
Estancias Sabáticas al Extranjero	16	30	46
Estancias Técnicas ³	19	15	34
Repatriaciones	2	5	7
Total de Becas de Consolidación	1,743	1,987	3,730
Becas de Inclusión			
Madres Mexicanas Jefas de Familia	1,646	0	1,646
Becas para Indígenas ⁴	29	19	48
Pies Ágiles	151	134	285
Apoyos Complementarios Madres Mexicanas Jefas de Familia	1,229	0	1,229
Apoyos Complementarios para Mujeres Indígenas	167	0	167
Apoyos Complementarios para Estudiantes con Discapacidad	2	8	10
Apoyos Complementarios de Maternidad y Paternidad	248	192	440
Total de Becas de Inclusión	3,472	353	3,825
Total de Becas Nuevas	18,743	15,267	34,010

1/ Se presentan únicamente las becas nuevas por modalidad formalizadas al periodo de reporte.

2/ Incluye la modalidad de Estancias Posdoctorales por México Iniciales, continuidad e Investigadores por México.

3/ Estancias México-Japón

4/ Becas para Indígenas CIESAS-PROBEPI

Fuente: Conacyt, Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, al 31 de diciembre de 2022.

1.3.3 Becas Vigentes

Al cuarto trimestre de 2022 se cuenta con **64,031 becas vigentes**. De éstas, 34,085 corresponden a mujeres y 29,946 a hombres, lo que representa el 53.2% y 46.8%, respectivamente. Por lo que se refiere a las Becas Nacionales (53,338), el 49.8% se asignó a mujeres (26,565) y el 50.2% a hombres (26,773). En el caso de Becas al Extranjero (1,684), el 48.2% se asignó a mujeres (812), mientras que el 51.8% a hombres (872). En cuanto a las Becas de Formación en CPI (150), el 50.7% es para mujeres (76) y el 49.3% a hombres (74). Con relación a las Becas de Consolidación (3,778), el 46.9% corresponden a mujeres (1,773), mientras que el 53.1% a hombres (2,005). Finalmente, la distribución por sexo de las Becas de Inclusión (5,081), muestra que un 95.6% corresponden a mujeres (4,859) y el 4.4% a hombres (222). En la tabla 1.5 se muestra la desagregación de las modalidades de beca por sexo.



Tabla 1.5. Becas Vigentes al cuarto trimestre de 2022 por modalidad y sexo

Modalidad de Beca	Becas Vigentes ¹		
	4T 2022		
	Mujeres	Hombres	Total
Becas de Posgrado			
Becas Nacionales	26,565	26,773	53,338
Becas al Extranjero	812	872	1,684
Total de Becas de Posgrado	27,377	27,645	55,022
Formación en CPI			
Becas de Licenciatura en CPI	76	74	150
Total de Becas de Formación en CPI	76	74	150
Consolidación			
Estancias Posdoctorales por México ²	1,689	1,909	3,598
Estancias Posdoctorales Nacionales Mujeres Indígenas	32	0	32
Estancias Posdoctorales al Extranjero	9	1	10
Estancias Sabáticas Nacionales	10	41	51
Estancias Sabáticas al Extranjero	12	34	46
Repatriaciones	2	5	7
Estancias Técnicas ³	19	15	34
Total de Becas de Consolidación	1,773	2,005	3,778
Becas de Inclusión			
Madres Mexicanas Jefas de Familia para Fortalecer su Desarrollo Profesional	3,181	0	3,181
Becas para Indígenas	50	31	81
Apoyos Complementarios Madres Mexicanas Jefas de Familia	1,230	0	1,230
Apoyos Complementarios para Mujeres Indígenas	157	0	157
Apoyos Complementarios para Estudiantes con Discapacidad	2	8	10
Apoyos Complementarios de Maternidad y Paternidad	239	183	422
Total de Becas de Inclusión	4,859	222	5,081
Total de Becas Vigentes	34,085	29,946	64,031

1/ Se presentan únicamente las becas por modalidad que se encuentran vigentes al periodo de reporte.

2/ Incluye la modalidad de estancias Posdoctorales por México iniciales, continuidad e Investigadores por México

3/ Estancias México-Japón

Fuente: Conacyt, Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, al 31 de diciembre de 2022.

1.3.4 Estado que guardan las convocatorias

El estado que guardan las convocatorias publicadas al cuarto trimestre se muestra en la tabla 1.6.





Tabla 1.6. Listado de convocatorias publicadas al cierre del cuarto trimestre 2022

Nº	Nombre de la Convocatoria	Pp.	Fecha de Publicación	Estado que guarda
1	Convocatoria de Becas Conacyt Nacionales 2021 /1	S190	23-mar-22	Cerrada
2	Becas Conacyt Especialidades Médicas en Cuba 2021-2022 Tercer Periodo	S190	10-ene-22	Cerrada
3	Becas Conacyt Especialidades Médicas en Cuba 2021-2022 Cuarto Periodo	S190	11-feb-22	Cerrada
4	Becas Conacyt Especialidades Médicas en Cuba 2021-2022 Quinto Periodo	S190	04-may-22	Cerrada
5	Becas de Posgrado en el Extranjero- Maestrías en Áreas de Ingeniería, Ciencias Sociales y Económico Administrativas con Enfoque de Salud (Conacyt-FUNED)	S190	04-may-22	Cerrada
6	Becas de Posgrado en el Extranjero- Maestrías y Doctorados en Alemania en Áreas relacionadas con la Salud (Conacyt-DAAD)	S190	05-may-22	Cerrada
7	Convocatoria de becas de posgrado en el extranjero - doctorados en Francia en áreas relacionadas con la salud	S190	05-may-22	Cerrada
8	Becas para Estudios de Licenciatura en Centros Públicos de Investigación Conacyt 2/	S190	05-may-22	Cerrada
9	Becas de Posgrado al Extranjero- Postulación Exenta del ENARM para una Especialidad Médica en Cuba	S190	18-may-22	Cerrada
10	Posgrados y Estancias Posdoctorales en el Extranjero en las Áreas prioritarias de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad Convocatoria Conacyt – CCINSHAE 2022	S190	23-may-22	Cerrada
11	Apoyo a Madres Mexicanas Jefas de Familia para Fortalecer su Desarrollo Profesional	S190	24-may-22	Cerrada
12	Estancias Posdoctorales por México. Convocatoria 2022 (1) /3	S190	27-may-22	Cerrada
13	Becas de Posgrado, Estancias Técnicas y de Investigación en el Extranjero en Áreas enfocadas a la Medicina, Ciencia de la Salud y Seguridad Social. Convocatoria Conacyt- ISSSTE 2022.	S190	07-jun-22	Cerrada
14	Apoyos para la Incorporación de Investigadoras e Investigadores vinculada a la Consolidación Institucional de Grupos de Investigación en el Área de Especialidades Médicas. Convocatoria 2022 (1).	S190	08-jun-22	Cerrada
15	Apoyos para la Incorporación de Investigadoras e Investigadores vinculada a la Consolidación Institucional de Grupos de Investigación. Convocatoria 2022 (2)	S190	08-jun-22	Cerrada
16	Apoyos Complementarios para Estancias Sabáticas vinculadas a la Consolidación de Grupos de Investigación /4	S190	09-jun-22	Cerrada
17	Apoyo Complementario para Especialidades Médicas en Cuba	S190	13-jun-22	Cerrada
18	Convocatoria de becas de posgrado – Apoyo a médicos especialistas en el extranjero 2022	S190	21-jun-22	Cerrada



Nº	Nombre de la Convocatoria	Pp.	Fecha de Publicación	Estado que guarda
19	Becas de Posgrado para Especialidades Médicas Nacionales	S190	30-jun-22	Cerrada
20	Becas de Posgrado en el Extranjero. Convocatoria Conacyt – Doctorados en ciencias y humanidades en el extranjero 2022	S190	07-jul-22	Cerrada
21	Convocatoria Conacyt-SACPC-FINBA 2022. Creación y Conocimiento hacia el Futuro, apoyo a profesionales de la cultura y el arte para estudios de maestría o doctorado en el extranjero	S190	11-jul-22	Cerrada
22	Convocatoria "Apoyos complementarios de maternidad y paternidad 2022"	S190	11-jul-22	Cerrada
23	Convocatoria de becas en el marco de la Asociación Estratégica Global entre México-Japón 2022, Edición 50	S190	25-jul-22	Cerrada
24	Apoyo Complementario de Movilidad para Estudiantes de Especialidades Médicas	S190	29-jul-22	Cerrada
25	Apoyos Complementarios Conacyt-OEA	S190	09-ago-22	Cerrada
26	Ingreso, Permanencia o Promoción en el Sistema Nacional de Investigadores	S190	15-ago-22	Cerrada
27	Estancias Posdoctorales por México para la Formación y Consolidación de las y los Investigadores por México (2)	S190	19-ago-22	Cerrada
28	Estancias Posdoctorales por México (3)	S190	29-ago-22	Cerrada
29	Apoyo Complementario a Madres Mexicanas Jeas de Familia para Fortalecer su Desarrollo Profesional	S190	26-sept-22	Cerrada
30	Apoyos Complementarios para Mujeres Indígenas Becarias Conacyt	S190	05-oct-22	Cerrada
31	Convocatoria para solicitar la distinción de Investigadora o Investigador Nacional Emérito	S191	31-oct-22	Cerrada
32	Apoyos Complementarios para Estudiantes de Posgrado con Discapacidad	S190	07-nov-22	Cerrada
33	Becas de Posgrado Especialidades Médicas en Cuba 2022-2023	S190	25-nov-22	Cerrada

Fuente: Conacyt, Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, al 31 de diciembre de 2022.

1.4 Sistema Nacional de Posgrados (SNP)

El Sistema Nacional de Posgrado (SNP) se consolida como un espacio para la transformación de los programas de posgrado para dar sustento a la colaboración académica, interinstitucional y social, al fortalecimiento y soberanía de las capacidades científicas, humanísticas, tecnológicas y de innovación del país, así como, a la promoción de la cooperación regional y nacional.

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 SNP se consideran como prioritarios los criterios de equilibrio regional, así como el apoyo prioritario a las instituciones públicas, privilegiando formas de colaboración y articulación entre sectores.

El Sistema Nacional de Posgrado promueve que la formación e investigación en los posgrados esté claramente relacionada con los problemas científicos y sociales relevantes que enfrenta el país y se desarrolle en colaboración con los actores sociales, institucionales y productivos de los contextos donde se ubican los procesos de formación e investigación de los programas.

1.4.1 Transición del PNPC hacia el SNP

Se materializó la transición hacia el Sistema Nacional de Posgrados (SNP). Derivado de lo anterior, ya no se concibe la evaluación de los posgrados mediante indicadores abstractos, cuantitativos y aislados, sino por medio de criterios que buscan integrar, consolidar y articular las capacidades nacionales para ofrecer posgrados con rigor epistemológico, incidencia y valor sustancial que permita atender los requerimientos en la formación de estudiantes comprometidos aportar nuevo conocimiento, habilidades, actitudes y valores éticos y de compromiso social que posibiliten el desarrollo científico, tecnológico y la innovación articulada con los diferentes actores sociales, académicos, institucionales y productivos, nacionales e internacionales para la atención de problemas prioritarios del país.

1.4.2 Programas de posgrado vigentes en el SNP

Al último trimestre de 2022, el SNP cuenta con **3,096 programas de posgrado** registrados de los cuales, el 54.4% de los programas corresponden a maestría (1,683); el 27.5% a doctorado (850); y el 18.2% a especialidad (563).

La distribución de los posgrados registrados en el SNP por grado académico y por su orientación muestra que, del total de programas registrados en el SNP (3,096), el 58.7% tienen orientación de investigación (1,816) mientras que el 41.3% de los programas reconocidos dentro del SNP tienen una orientación de Profesionalizantes (1,280), como se muestra en la tabla 1.7.

Tabla 1.7. Orientación de los programas en el SNP por grado académico

Programas reconocidos en el SNP				
Orientación	Especialidad	Maestría	Doctorado	Total
Investigación	-	998	818	1,816
Profesionalizantes	563	685	32	1,280
Total	563	1683	850	3,096

Fuente: Conacyt, Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, al 31 de diciembre de 2022.





1.4.3 4° Foro Nacional de Posgrados

Del 29 de junio al 1 de julio de 2022, el Conacyt organizó en coordinación con El Colegio de Michoacán el 4° Foro Nacional de Posgrados “El rigor científico y la pertinencia social en el Sistema Nacional de Posgrados”, en él se debatieron y compartieron experiencias a través de mesas de diálogo, paneles, talleres y actividades académicas de reflexión y cultura, desde un marco conceptual y de la retroalimentación de las experiencias de los posgrados.

Participaron representantes de 29 estados y 45 instituciones de educación superior, dialogaron en torno a la articulación de la formación y la investigación como un proceso integral, las experiencias de incidencia socioambiental y pertinencia social, la retribución social desde los posgrados, la transformación de la agenda educativa, la colaboración social, la inter y transdisciplinariedad en los posgrados, la trascendencia de la investigación científica básica y de frontera, el acceso universal al conocimiento, y la difusión de la ciencia.

1.5 Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

1.5.1 Actualización del marco normativo del programa Sistema Nacional de Investigadores

El 10 de agosto fue publicado el nuevo Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores en el Diario Oficial de la Federación, mediante el cual se busca consolidar un modelo de evaluación de las y los investigadores que enfatiza la trayectoria del desempeño en la producción científica, el acceso universal al conocimiento, la formación de comunidad académica y amplía los periodos de evaluación para favorecer la ejecución de proyectos de largo aliento, así como facilitar los procesos administrativos y otorgar certidumbre en los apoyos recibidos. En el nuevo Reglamento publicado se amplían los periodos de evaluación a cinco años, permitiendo una mejor planeación del trabajo de investigación para la comunidad. Asimismo, los Criterios Específicos de Evaluación para cada área de conocimiento fueron publicados en el portal del Conacyt, siendo consistentes con lo establecido en el nuevo Reglamento del SNI.

1.5.2 Distribución del SNI

Durante el cuarto trimestre de 2022, el **Sistema Nacional de Investigadores cuenta con 36,624 integrantes**, de los cuales 14,174 son mujeres y 22,450 son hombres. Lo que representa el 38.7% de participación de las mujeres. La tabla 1.8 presenta los resultados de la membresía del padrón que conforma el Sistema Nacional de Investigadores.



Tabla 1.8. Membresía nacional por entidad federativa y nivel, diciembre 2022

Entidad federativa	Nivel				Total
	Candidato	1	2	3 y Emérito	
Ciudad de México	1,990	5,584	2,102	1,582	11,258
Jalisco	532	1,378	244	96	2,250
Estado de México	417	1,215	245	85	1,962
Nuevo León	402	1,041	233	80	1,756
Puebla	339	904	219	93	1,555
Baja California	339	716	184	89	1,328
Guanajuato	199	744	180	90	1,213
Morelos	156	597	261	138	1,152
Veracruz	260	701	138	49	1,148
Sonora	290	520	137	46	993
Michoacán	155	566	156	76	953
Querétaro	189	519	134	91	933
San Luis Potosí	156	519	127	68	870
Chihuahua	194	484	68	16	762
Yucatán	140	442	120	58	760
Coahuila	144	444	77	21	686
Sinaloa	188	414	49	17	668
Hidalgo	138	410	57	9	614
Chiapas	120	322	57	12	511
Tamaulipas	150	278	33	14	475
Oaxaca	136	291	28	4	459
Zacatecas	130	236	36	10	412
Tabasco	125	224	15	4	368
Aguascalientes	96	187	32	9	324
Baja California Sur	55	173	52	32	312
Guerrero	86	164	15	4	269
Colima	48	169	32	12	261
Durango	64	163	24	5	256
Campeche	50	162	15	1	228
Tlaxcala	57	129	16	7	209
Quintana Roo	48	125	24	11	208
Nayarit	43	138	10	6	197
República Mexicana	7,436	19,959	5,120	2,835	35,350
Exterior	220	352	46	25	643
Sin adscripción institucional	408	193	16	14	631
Total de Membresía	8,064	20,504	5,182	2,874	36,624

Fuente: Fuente: Conacyt, Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, al 31 de diciembre de 2022.



Al cierre del cuarto trimestre de 2022 se reportan 8,064 investigadores a nivel candidato; 20,504 en nivel 1; 5,182 en nivel 2; 2,412 en nivel tres; y **462 Eméritos**. Además, en el cuarto trimestre de 2022 se apoyó a **944 ayudantes de investigadores nacionales** de nivel 3 o de Eméritos.

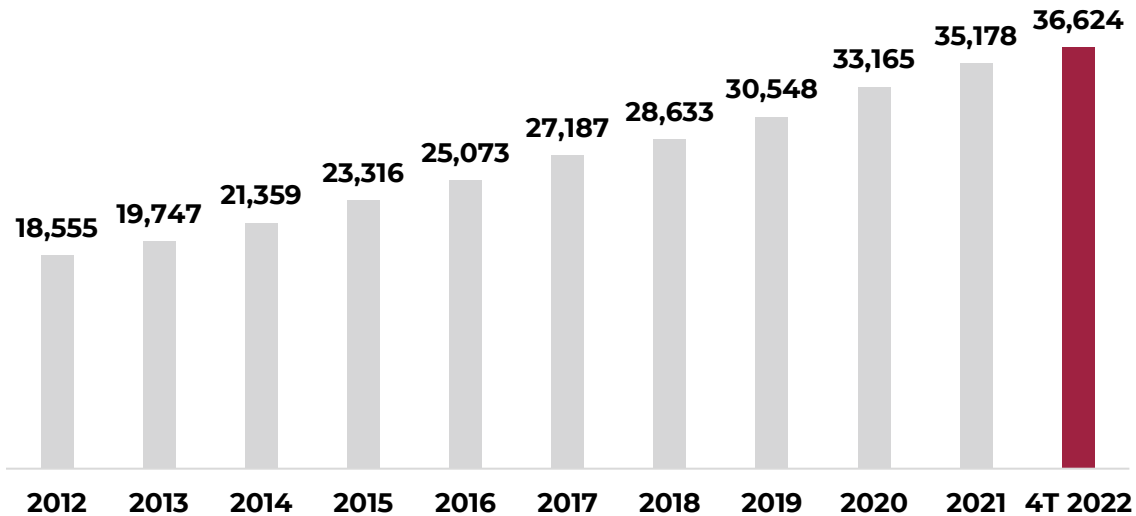
Tabla 1.9. Distribución por categoría y sexo de los integrantes del SNI

Sistema Nacional de Investigadores			
Categoría	Mujeres	Hombres	Total
C	3,670	4,394	8,064
1	7,993	12,511	20,504
2	1,772	3,410	5,182
3	636	1,776	2,412
Eméritos	103	359	462
Total	14,174	22,450	36,624

Fuente: Conacyt, Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, al 31 de diciembre de 2022.

El padrón del Sistema Nacional de Investigadores ha ido creciendo de manera constante y sostenida a lo largo del tiempo, tal y como se observa en la gráfica 1.1.

Gráfica 1.1. Evolución histórica del padrón del SNI



Fuente: Conacyt, Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, al 31 de diciembre de 2022.





1.5.3 Convocatorias

1.4.3.1 Convocatoria 2022 para solicitar la Distinción de Investigadora o Investigador Nacional Emérito

La Convocatoria para obtener la distinción de Investigador Nacional Emérito se publicó el 28 de octubre en la cual se recibieron 170 solicitudes, 48 de ellas presentadas por investigadoras y 122 por investigadores.

De las 170 solicitudes evaluadas se **aprobaron 147** y se rechazaron 23, siendo aprobadas 102 investigadores y 45 investigadoras.

1.4.3.1 Convocatoria de Ingreso, Permanencia o Promoción 2022

En seguimiento a la Convocatoria de Ingreso, Permanencia o Promoción al SNI 2022 publicada el 11 de agosto de 2022, se evaluaron 14,830 solicitudes de las cuales fueron **aprobadas 11,498 incluyendo reconsideraciones.**

En esta convocatoria se recibieron 2,060 solicitudes de reconsideración de las cuales se rectificaron 843 recomendaciones de las Comisiones Dictaminadoras, que representan el 40.92% del total de solicitudes de reconsideración presentadas.

Se integraron **6,254 nuevos miembros** al Sistema Nacional de Investigadores a partir del 01 de enero de 2023.

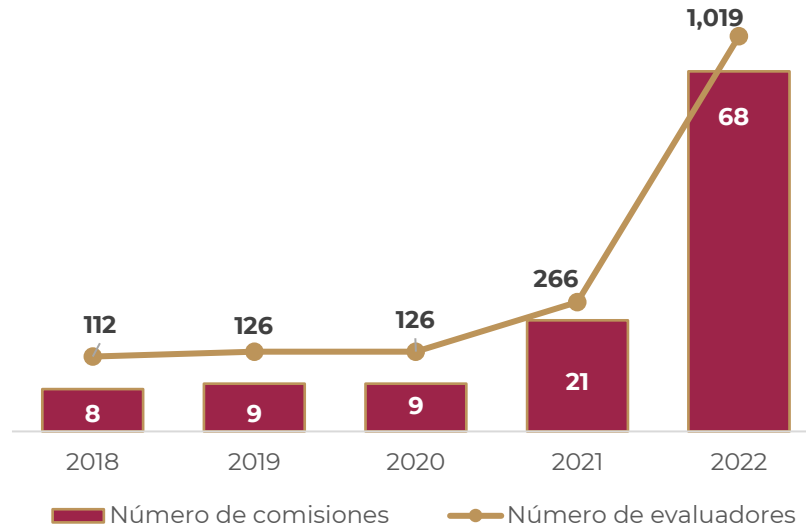
1.5.4 Comisiones dictaminadoras

Tras la publicación del nuevo Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores, las Comisiones Dictaminadoras y Transversales fueron integradas mediante un proceso inédito de insaculación que permitió la integración no solo de investigadoras e investigadores de nivel 3 como usualmente se realizaba, sino de miembros de los niveles 1 y 2, atendiendo principios de paridad de género, descentralización regional e institucional; esta diversidad de perspectivas no sólo se reflejó en un mayor número de resultados favorables en la evaluación, sino que permitió desarticular la presencia de grupos académicos de poder que sesgaban las evaluaciones.

Al proceso de evaluación se **integraron 1,019 investigadoras e investigadores** que participaron como miembros de Comisiones Dictaminadoras que lograron desempeñar su encargo de manera exitosa y recomendaron el ingreso -por primera ocasión- de 5,796 personas al Sistema Nacional de Investigadores y la permanencia o promoción de 5,061, alcanzando con ello un crecimiento de 14.81% respecto al año anterior, el más alto en la historia del programa.



Gráfica 1.2. Número de evaluadores y comisiones del Sistema Nacional de Investigadores, 2018-2022



Fuente: Conacyt, Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, al 30 de septiembre de 2022.

1.6 Investigadoras e Investigadores por México

Atendiendo al Plan Nacional de Desarrollo, el Conacyt implementa acciones afirmativas para promover la participación de las y los humanistas, científicos, tecnólogos e innovadores en la ejecución de la política de Estado que articula el Gobierno a través del Conacyt, así como facilitar su inserción laboral en los centros de investigación e instituciones de educación superior, dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

Al cierre de 2022, **1,229 plazas de Investigadoras e Investigadores por México²** se encuentran activas, de las cuales, 143 son en instituciones a nivel nacional y representan 927 proyectos de investigación (tabla 1.10).

² Los datos consideran las renuncias registradas al momento de la solicitud, por lo que puede variar con lo reportado administrativamente por la Unidad de Administración y Finanzas.





**Tabla 1.10. Programa Investigadoras e Investigadores por México
enero – diciembre 2022**

Concepto	4o Trimestre 2022
Investigadores en activo	1,229
Investigadoras e Investigadores C/S N I	1,101
Investigadoras e Investigadores S/S N I	128
Instituciones Receptoras	143
Proyectos vigentes	927

Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 31 de diciembre de 2022.

En 2022 se autorizó un monto de recursos de 1,331.0 mdp, lo cual equivale a un incremento de 4.5 mdp, respecto a 2021.

Durante el cuarto trimestre 2022 se presentaron los resultados generales de la evaluación de los proyectos participantes quedando de la siguiente manera: 1,821 proyectos obtuvieron un resultado “recomendados para su aprobación” en la modalidad I y 121 proyectos “recomendados para aprobación” en la modalidad II.

Modalidad	Número de proyectos por modalidad	Recomendado para su aprobación	No recomendado para su aprobación
I	2,534	1,821	713
II	185	121	64
Total	2,719	1,942	777

Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 31 de diciembre de 2022.

Durante 2022, la convocatoria presentó ampliaciones al proceso de evaluación debido al importante número de proyectos que fueron postulados en la convocatoria 2021 para Investigadoras e Investigadores por México en sus dos modalidades y que continuaban en proceso de evaluación, conforme lo establecido en las propias convocatorias.

En 2022 ingresaron al Programa 73 investigadoras e investigadores, quienes fueron seleccionados a través de la Convocatoria 2021. La asignación de plazas se realizó de acuerdo con lo establecido en el apartado Proceso de selección y evaluación de aspirantes en la Convocatoria 2021.

Se continúa con el proceso de formalización de los Convenios de Colaboración con las Instituciones Receptoras (IR), en las cuales se ha comisionado las y los Investigadores por México que ingresaron al Programa en 2022. Se solicita a las IR información para el



contenido del Convenio respectivo. Para la modalidad I, se formalizarán 28 convenios y para la modalidad II, 8 convenios

Cambio institución receptora

Con fundamento en el artículo 21 de los Lineamientos del Programa, así como en lo establecido en el artículo 20, fracción XV del Estatuto del Personal Académico del Conacyt, en 2022, se llevó a cabo el proceso de Cambio de Institución Receptora en beneficio de las y los investigadores. Durante el periodo de análisis, 74 investigadoras e investigadores por México se interesaron por el proceso, de éstos 65 proyectos ya fueron evaluados y 9 están en proceso, cuyo estatus se muestra en la tabla 1.11:

Tabla 1.11. Estatus de la evaluación de solicitudes de cambio de instituciones receptoras

Estatus del proceso	Solicitudes recibidas y atendidas	Observaciones
Formalizadas	65	<i>Recomendado para su aprobación</i>
En proceso	9	
TOTAL	74	

Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 31 de diciembre de 2022.

Se aprobaron las 65 solicitudes para cambio de institución receptora de las y los investigadores que obtuvieron un dictamen “Recomendado para su aprobación” en el proceso de Evaluación.

Estancias Sabáticas

Durante el primer trimestre del año, se presentó para autorización del Comité Directivo del Programa, las modificaciones en las fechas de inicio y conclusión de Estancias Sabáticas autorizadas en 2021, que, por motivos de la pandemia, atrasos en las Instituciones Receptoras, entre otros, ajenos a las y los investigadores aún no habían dado inicio.

Al comenzar el segundo trimestre, se abrió la convocatoria 2022 de Estancia Sabática, notificando a un total de 414 investigadoras e investigadores sobre el proceso de Registro para la Solicitud de Estancia Sabática. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 22 de los Lineamientos del Programa y los artículos 20 fracción XI, 22 y 23 del Estatuto del Personal Académico (EPA).

En apego a lo señalado en las Bases para la Integración y Funcionamiento de las Comisiones Evaluadoras del Programa, se procedió a llevar a cabo la asignación de evaluadores a cada solicitud presentada. Los expertos realizaron las evaluaciones en línea a partir del 25 de abril, otorgándose una extensión en el periodo de evaluación hasta el





01 de julio de 2022, debido a la sustitución de evaluadores en fechas próximas al cierre de esta etapa.

Como resultado del proceso de evaluación de solicitudes para realizar Estancia Sabática, de 35 solicitudes registradas en la Plataforma IxM, 33 solicitudes fueron "Recomendadas para su Aprobación", y sólo 2 investigadores declinaron durante este proceso (tabla 1.12).

Tabla 1.12. Estatus del proceso de evaluación de la Convocatoria 2022 de Estancia Sabática

Estatus	Solicitudes	Observaciones
Recomendado para su aprobación	33	Cumplieron con los criterios establecidos.
Declinaciones	2	<ul style="list-style-type: none"> Uno no acreditó los documentos requeridos para proceder con la Evaluación. Uno declinó formalmente.
TOTAL	35	

Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 31 de diciembre de 2022.

Evaluación anual y trienal 2022

En el tercer trimestre de 2022, se llevó a cabo el envío de los informes anual y trienal de actividades por parte de las Investigadoras e Investigadores, la carga de informes se realizó del 12 de septiembre al 13 de octubre del presente año, a través de la plataforma del programa.

Debido a las bajas registradas, previo y durante el periodo de carga de informes, a los cambios de Institución Receptora el número total de investigadores sujetos a evaluación se estableció en 1,042, de los cuales, 436 presentaron informe anual y 606 informe trienal. Por su parte, un total de 439 proyectos serán evaluados de forma trienal durante este proceso.

Tabla 1.13 Estatus de los resultados de la Evaluación anual y trienal 2022

Número final de investigadores sujetos a evaluación anual	436
Número final de investigadores sujetos a evaluación trienal	606
Número de proyectos sujetos a evaluación trienal	439

Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 31 de diciembre de 2022.

Una segunda etapa se realizó de octubre a diciembre de 2022, la cual consistió en la carga, mediante la plataforma del programa de las Opiniones Institucionales (OI) y la carga de los Informes de Avances de Proyecto.





Respecto a las OI anuales registradas, de los 436 investigadores sujetos a Evaluación Anual, 434 contaron con Opinión Institucional, representando el 99.5%.

Tabla 1.14 Resultados de las Opiniones Institucionales (OI) en la Evaluación Anual, 2022.

Resultado de la OI	No. Investigadores anuales
Altamente satisfactorio	338
Satisfactorio	78
Regular	9
Poco satisfactorio	9
Informe de catedrático enviado	1
Opinión institucional en captura	1
Total	436

Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 31 de diciembre de 2022.

Un total de 416 investigadores obtuvieron una Opinión Institucional “Altamente satisfactoria” (338) y “Satisfactorio” (78), por lo cual se turnarán al Comité Directivo del Programa para su ratificación.

Por lo que respecta a la Evaluación Trienal, de un total de 606 investigadores, 604 contaron con Opinión Institucional, representando el 99.6%.

Tabla 1.15 Resultados de las Opiniones Institucionales (OI) en la Evaluación Trienal, 2022.

Resultado de la OI	No. Investigadores trienales
Altamente satisfactorio	485
Satisfactorio	109
Poco satisfactorio	10
Sin OI	2
Total	606

Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 31 de diciembre de 2022.

De un total de 439 proyectos en evaluación, se registraron 419 (95%) Informes de Avance de Proyecto, 20 proyectos que estaban obligados a presentar su informe omitieron su envío, 10 de estos por estar sus investigadores en proceso de cambio de institución receptora, 8 proyectos en situación regular por problemas técnicos y 2 proyectos por baja de sus investigadores.

Posteriormente, se inició la tercera etapa, la cual consistió en la carga del comentario a la OI por parte de los catedráticos registrándose un total de 455, de ellas el 60% (271) corresponden a OI trienales y el restante 40% a OI anuales.

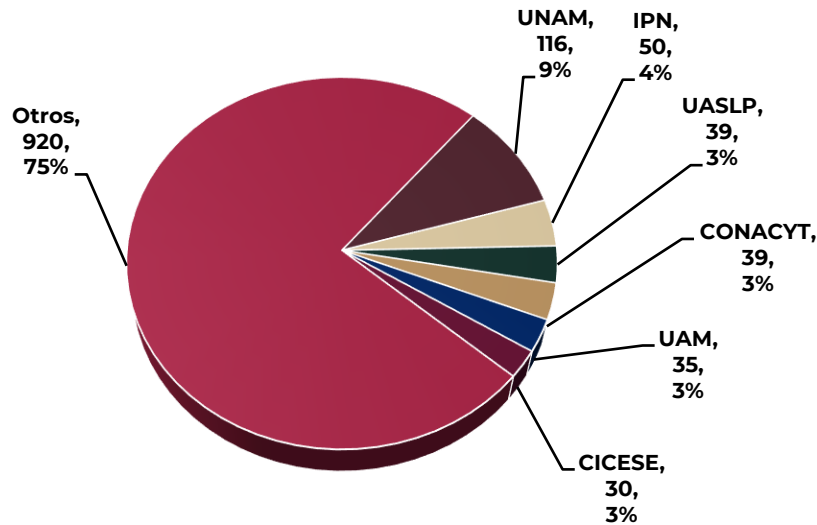




Investigadoras e Investigadores por institución

El programa beneficia a 143 instituciones a nivel nacional, atendiendo el objetivo principal de incrementar el número de científicos para el desarrollo de las actividades de investigación científica, social o de desarrollo tecnológico.

Gráfica 1.3 Investigadoras e Investigadores por institución, 2014-2022



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 31 de diciembre de 2022.

Entre las instituciones con mayor número de investigadores asignados, se encuentra la UNAM con 116, el IPN con 50 y la UASLP con 39 investigadores, principalmente.

1.6.1 Investigadoras e investigadores por México en el Sistema Nacional de Investigadores

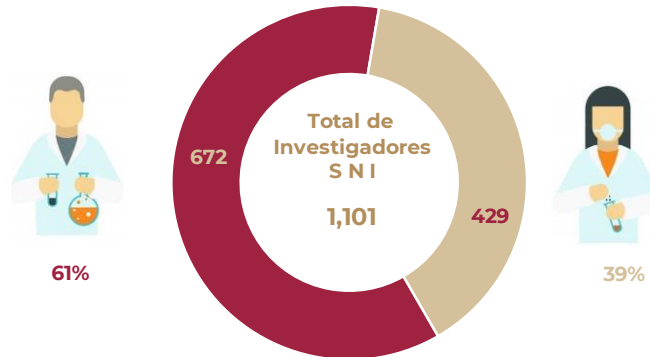
Al tratarse de una política de permanencia en el programa, las y los investigadores son evaluados a través de procesos estrictamente académicos. Asimismo, uno de los requisitos para su permanencia es el ingreso y continuidad en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

De 1,229 investigadores activos, 1,101 son miembros del SNI, lo que representa el 90% del total de IxM, de estos el 39% son mujeres con la distinción SNI (gráfica 1.4).





Gráfica 1.4 Investigadoras e Investigadores activos en el SNI por sexo, 2014-2022



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 31 de diciembre de 2022.

Por nivel, el 83% de las y los investigadores pertenece al Nivel I, el 13% es Nivel candidato, y el restante 4% corresponde al Nivel 2, se cuenta con un investigador Nivel III.

1.6.2 Renuncias

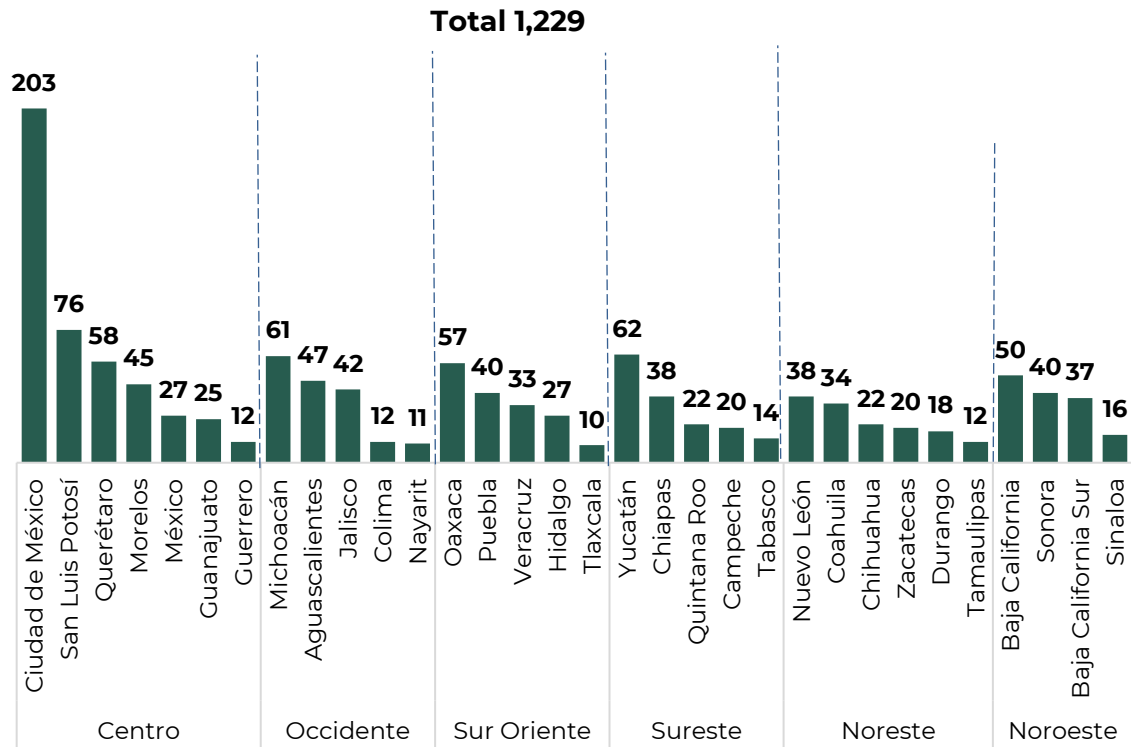
Durante 2022, se registraron 80 bajas, siendo el motivo principal la inserción laboral de las y los investigadores en la misma o en otra institución. Con ello, se dio impulso a uno de los principales objetivos del Programa, conforme a lo señalado en el artículo tercero de los Lineamientos, el cual hace referencia a la inserción laboral de las y los investigadores en los Centros de Investigación e Instituciones de Educación Superior del Sector Público, así como en Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal. Por otra parte, durante el cuarto trimestre se registraron 5 bajas, de las cuales 3 fueron voluntarias y 2 por Incumplimiento a la normatividad y faltas éticas dentro del Programa.

1.6.3 Distribución por entidad federativa

Al cierre de 2022, se contabilizaron 1,229 investigadoras e investigadores distribuidos en las 32 entidades de la república. Entre las entidades con mayor número de personal comisionado se encuentra la Ciudad de México, San Luis Potosí, Yucatán, Querétaro, Michoacán, y Oaxaca. En contraste; Tlaxcala, Colima, Nayarit y Tamaulipas son las entidades con el menor número de plazas activas.



Gráfica 1.5 Investigadoras e Investigadores activos por entidad federativa y por región, cifras acumuladas de 2014-2022



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 30 de septiembre de 2022





Objetivo 2. Ciencia Básica y de Frontera

Durante 2022, las acciones encaminadas al desarrollo de la ciencia básica y de frontera, así como el mantenimiento de infraestructura, permitieron continuar con el fortalecimiento y la generación de nuevos conocimientos, sentando así las bases científicas que benefician el avance hacia la recuperación de la ciencia nacional en favor de la soberanía científica y tecnológica del país.

2.1 Convocatorias para investigación científica

Ciencia de Frontera 2019

Esta convocatoria, publicada en 2019, tuvo como objetivo apoyar propuestas para generar conocimiento científico de vanguardia, original y transformador, tanto a Instituciones de Educación Superior públicas como particulares, Centros Públicos de Investigación y en general a instituciones del sector público, federales y estatales; en la que se recibieron un total de 3,232 propuestas, aprobando 462 (tabla 2.1). De estos 462 proyectos, 2 solicitaron terminación anticipada y uno fue cancelado por incumplimiento, quedando 459 proyectos.

Tabla 2.1. Convocatorias de Ciencia Básica y de Frontera 2019-2022

Nombre de la Convocatoria/Año	Propuestas recibidas	Proyectos aprobados	Monto total aprobado (mdp)
Ciencia de Frontera 2019	3,232	462	\$1,046.3

Fuente: Dirección de Ciencia de Frontera, Subdirección de Evaluación de Proyectos, datos al 31 de diciembre de 2022.

De los 459 proyectos apoyados, durante el año de 2021, 360 concluyeron su primera etapa y en 2022, los 99 restantes. En 6 casos el Beneficiario solicitó Terminación anticipada, dichos proyectos se encuentran en seguimiento y revisión técnica-financiera para presentar al Comité Técnico y de Administración (CTA), quedando en total 453 proyectos activos.

Ciencia Básica y/o Ciencia de Frontera en la modalidad: Paradigmas y Controversias de la Ciencia 2022

Para el caso de la convocatoria Ciencia Básica y/o Ciencia de Frontera en la modalidad: Paradigmas y Controversias de la Ciencia 2022, publicada en noviembre de 2021, se recibieron 991 propuestas, de las cuales fueron aprobadas, durante 2022, 276 proyectos por un monto de 147.4 mdp (tabla 2.2).





Tabla 2.2. Convocatoria Ciencia Básica y de Frontera Modalidad: Paradigmas y Controversias de la Ciencia 2022

Nombre de la Convocatoria/Año	Propuestas recibidas	Proyectos aprobados	Monto total aprobado (mdp)
Ciencia Básica y/o Ciencia de Frontera. Modalidad: Paradigmas y Controversias de la Ciencia 2022	991	276	\$147.4

Fuente: Dirección de Ciencia de Frontera, Subdirección de Evaluación de Proyectos, datos al 31 de diciembre de 2022.

Al finalizar este mismo año, se concluyó con el proceso de formalización del CAR y la ministración correspondiente de los recursos para los 276 proyectos aprobados por el CTA.

Proceso de reestructuración

Como parte del seguimiento a los proyectos ministrados de la convocatoria Ciencia Básica y/o Ciencia de Frontera. Modalidad: Paradigmas y Controversias de la Ciencia 2022, se solicitó una reestructuración de proyectos a fin de dar continuidad con el desarrollo en una o dos etapas más, según las necesidades de cada proyecto.

Esta reestructuración fue solicitada por los responsables técnicos de los proyectos autorizados, misma que fue evaluada por revisores, durante el mes de diciembre de 2022. De los 276 proyectos apoyados, se recibieron 241 solicitudes de reestructuración, que cuentan con una opinión técnica, en su mayoría favorable. Estas solicitudes serán sometidas a aprobación del CTA, durante el primer trimestre del 2023, y se formalizarán a través de un convenio modificatorio.

Adicionalmente, durante 2022 se continuó con el seguimiento a los proyectos activos aprobados en el marco de las convocatorias "Fronteras de la ciencia" y "SEP-Conacyt".

2.1.1 Convocatorias recientes

Ciencia de Frontera 2023

Durante el periodo de enero a diciembre de 2022, se publicó la Convocatoria Ciencia de Frontera 2023, que busca apoyar propuestas de todas las disciplinas, que permitan avanzar las fronteras del conocimiento, con una visión a largo plazo, abordando retos, preguntas o problemas de una manera innovadora y original, bajo parámetros de competencia internacional. Así, se recibieron 3,687 propuestas que se encuentran en evaluación (tabla 2.3).

Tabla 2.3 Convocatoria Ciencia de Frontera 2023

Nombre de la Convocatoria/Año*	Propuestas recibidas**	Proyectos aprobados	Monto total aprobado (mdp)
Ciencia de Frontera 2023	3,687	-	\$564

Fuente: Dirección de Ciencia de Frontera, Subdirección de Evaluación de Proyectos, datos al 31 de diciembre de 2022.





Esta Convocatoria cuenta con un techo presupuestal de hasta 564 mdp divididos en los ejercicios fiscales 2023, 2024 y 2025, considerando un monto de hasta 188 mdp por ejercicio fiscal con cargo al Programa Presupuestario F003, sujetos a la disponibilidad presupuestaria de cada año.

2.2 Fortalecimiento y Desarrollo de la Infraestructura Científica y Tecnológica

2.2.1 Catálogo Nacional de Infraestructura Científica **(<https://catalogoinfra.conacyt.mx/>)**

De enero a diciembre de 2022, y en colaboración con la Coordinación de Repositorios, Investigación y Prospectiva se continuó con la realización de las mejoras y adecuaciones al Catálogo Nacional de Infraestructura Científica y Tecnológica, para cumplir con el objetivo de registrar y gestionar información georreferenciada de los equipos mayores o altamente especializados con que cuentan las diferentes instituciones de investigación y educación del país.

Estas modificaciones se plantearon en dos fases, la primera relacionada con cambios en su aspecto y comportamiento (colores, tipografía, logotipos basado en la guía de estilos del Gobierno de México), opción de contacto con el Responsable Técnico y búsqueda abierta, y la segunda que consiste en una reestructuración de los formularios, entornos de trabajo y mejoras del sistema en general. Actualmente se continúa con las adecuaciones a la plataforma del Catálogo Nacional de Infraestructura Científica y Tecnológica en una tercera fase, adicional a las dos primeras que se habían planeado.

De igual manera, se solicitó a los beneficiarios de la Convocatoria de infraestructura 2021, el registro de sus equipos en dicho catálogo, contando con un avance del 90% al finalizar el año.

2.2.2 Apoyos a la Ciencia de Frontera modalidad fortalecimiento y mantenimiento de infraestructuras de investigación de uso común y capacitación técnica

Durante 2022, se dio seguimiento a la Convocatoria Apoyos de Ciencia de Frontera modalidad fortalecimiento y mantenimiento de infraestructuras de investigación de uso común y capacitación técnica 2021, en la que se recibieron 640 solicitudes, teniendo 447 que aplicaron para proyectos de fortalecimiento de infraestructura y 193 para mantenimiento de infraestructura. Después del proceso de evaluación y dada la disponibilidad presupuestal se probaron 120 propuestas por un monto total de hasta 299.8 mdp.

Derivado del descompromiso y restitución de los remanentes al presupuesto disponible de la Convocatoria en mención, se solicitó al CTA del Programa F003, la ampliación del



techo presupuestal por un monto total de hasta 86.8 mdp y presentar a consideración 20 propuestas adicionales. Logrando así, la aprobación de 140 proyectos por un monto total de hasta 393.1 mdp (tabla 2.4), de los cuales, 67 proyectos corresponden a Fortalecimiento de Infraestructura y 73 para Mantenimiento de Infraestructura.

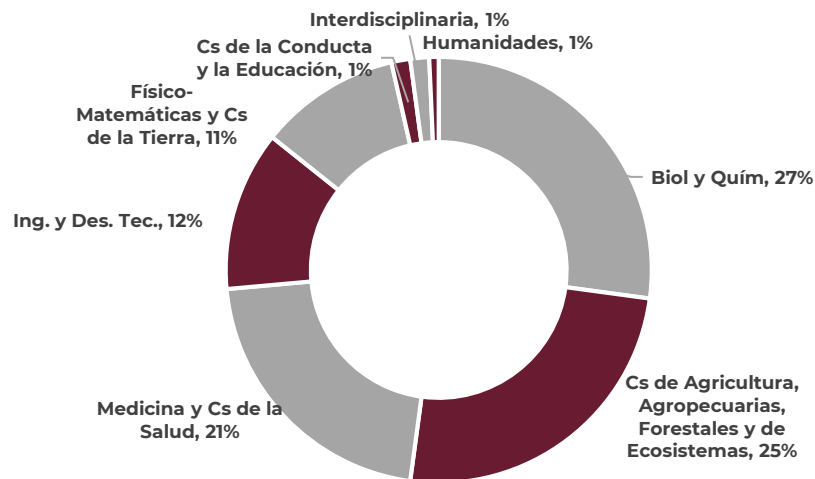
Tabla 2.4. Apoyos a la ciencia de frontera: fortalecimiento y mantenimiento de infraestructuras de investigación de uso común y capacitación técnica 2021

Nombre de la Convocatoria/Año	Propuestas recibidas	Proyectos aprobados	Monto total aprobado (mdp)	Monto total ministrado (mdp)
Apoyos a la Ciencia de Frontera: Fortalecimiento y Mantenimiento de Infraestructuras de Investigación de Uso Común y Capacitación Técnica 2021	640	140	\$393.1	\$393.1

Fuente: Dirección de Redes Horizontales del Conocimiento e Infraestructura Científica. Subdirección de Infraestructura Científica, al 31 de diciembre de 2022.

La mayor parte de proyectos aprobados pertenecen al área del conocimiento Biología y Química con 27.1%, seguido de Ciencias Agropecuarias con 25%, después Medicina y Ciencias de la Salud con 21.4%, Ingeniería y Desarrollo Tecnológico 12.1%, Físico Matemática y Ciencias de la Tierra 10.7% y Ciencias de la Conducta y la educación 1.4% (gráfica 2.1).

Gráfica 2.1 Porcentaje de proyectos por áreas de conocimiento



Fuente: Dirección de Redes Horizontales del Conocimiento e Infraestructura Científica. Subdirección de Infraestructura Científica, al 31 de diciembre de 2022.





Durante enero a diciembre 2022 se recibieron 140 Informes Técnicos que fueron evaluados por investigadores inscritos en el Registro Conacyt de Evaluadores Acreditados (RCEA). Al 31 de diciembre se han emitido 132³ Opiniones Técnicas Aprobatorias y 118 Constancias de Conclusión Técnica y Financiera.

2.2.2.1 Otros apoyos a proyectos prioritarios

En 2022 se continuó con el seguimiento de los 7 proyectos autorizados en 2021: 6 proyectos en la modalidad de Infraestructura, incluyendo proyectos de modernización tecnológica, y 1 en la modalidad de Proyectos de acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales, por hasta 39.5 mdp, como se muestra en la tabla 2.5

Tabla 2.5. Proyectos prioritarios de apoyo a la infraestructura 2021

Beneficiario	Institución	Importe (mdp)
Laboratorio de Análisis de Residuos de Plaguicidas como parte del Laboratorio Nacional para la Investigación en Inocuidad Alimentaria (LANIIA).	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.	\$6.0
Laboratorios Institucionales de ECOSUR	El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR)- San Cristóbal	\$5.5
Laboratorio de Servicios Analíticos	CIATEJ Monterrey	\$6.0
Servicios Tecnológicos de Análisis Químico	CIDETEQ	\$5.5
Laboratorio de Calidad del Agua	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)	\$9.9
Unidad de Servicios Analíticos y Metrológicos	CIATEJ Guadalajara	\$6.0
Instituto de Investigaciones Sociales	UNAM	\$5.5
Total		\$39.5

Fuente: Dirección de Redes Horizontales del Conocimiento e Infraestructura Científica. Subdirección de Infraestructura Científica al 31 de diciembre de 2022.

En este mismo año, los 7 proyectos enviaron sus respectivos informes técnicos, los cuales fueron evaluados por los miembros del RCEA; asimismo, se ha emitido la Opinión Técnica Aprobatoria de 5 proyectos y dos Constancias de Conclusión Técnica y Financiera.

2.2.3 Convocatoria 2022 Fortalecimiento de Infraestructura y Desarrollo de Capacidades Científicas

En 2022, se publicó la Convocatoria 2022 Fortalecimiento de Infraestructura y Desarrollo de Capacidades Científicas, que tiene como objetivo contribuir al fortalecimiento y consolidación de la infraestructura y el desarrollo de las capacidades de la comunidad

³ En el reporte del trimestre anterior se contabilizó por error la opinión técnica aprobatoria del proyecto número 317461





científica de Estados de la República Mexicana con mayor rezago en la distribución de apoyos; para generar conocimientos de frontera con el potencial de incidir en el bienestar de la población y el cuidado del ambiente, mediante apoyos para la adquisición, mantenimiento y renovación de la infraestructura de los laboratorios e instalaciones de uso común, orientados a la investigación científica de frontera y la formación académica, en la modalidad de Infraestructura, incluyendo Proyectos de modernización tecnológica.

El grupo objetivo fueron las IES e Instituciones públicas de los estados de Aguascalientes, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Coahuila, Colima, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Nayarit, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Durango, Veracruz y Zacatecas, los cuales presentan mayor rezago en la distribución de apoyos y recursos necesarios para fortalecer sus capacidades científicas, tecnológicas y de innovación; que cuenten con laboratorios e instalaciones con esquemas de coordinación y colaboración interinstitucional para el uso compartido de su infraestructura científica. En esta convocatoria se recibieron 685 solicitudes finalizadas, de las cuales 6 no cumplían con los requisitos solicitados ya que se encontraban fuera de los Estados establecidos en el Grupo Objetivo de la Convocatoria y 1 fue cancelada por el Responsable Técnico, por lo que se enviaron a evaluar 678 propuestas por dos pares del RCEA, de las cuales, el 66.5% fue aprobado.

Dado el número elevado de propuestas con evaluación aprobatoria, la trascendencia de contribuir al fortalecimiento y consolidación de la infraestructura y el desarrollo científico de los estados de la República Mexicana con mayor rezago en la distribución de apoyos, se aprobaron 43 proyectos para ser desarrolladas en 2 etapas por un monto total de 105.5 mdp, siendo para la Etapa 001, 54.3 mdp y para la Etapa 002 51. 2 mdp. Lo que representó un incremento del 76% con relación a los 60 mdp autorizados como techo presupuestal para el total de las dos etapas de la convocatoria.

De los 43 proyectos aprobados, dos Beneficiarios solicitaron autorización para que las actividades de la primera etapa de 2022 se pasaran el año 2023, lo cual fue autorizado por los Secretarios Técnico y Administrativo del Pp F003 notificándose al CTA para conocimiento. Por consiguiente, para la primera etapa se ministraron 41 proyectos por un monto de 50.85 mdp, realizándose el descompromiso correspondiente de los recursos no ministrados por 3.4 mdp y su restitución al Programa presupuestal F003.

Considerando lo anterior, en la tabla 2.6 es posible observar la distribución de los 43 proyectos en los 18 Estados de la República acorde con las modificaciones realizadas.

Tabla 2.6. Convocatoria 2022 “Fortalecimiento de infraestructura y desarrollo de capacidades científicas” por entidad federativa y monto autorizado por etapa

Estado	No. de proyectos	Monto autorizado (mdp)		
		Etapa 001	Etapa 002	Total
		2022	2023	
Aguascalientes	2	1.2	2.6	3.8





Estado	No. de proyectos	Monto autorizado (mdp)		
		Etapa 001	Etapa 002	Total
		2022	2023	
Baja California Sur	1	1.5	-	1.5
Campeche	3	3.7	3.9	7.6
Chiapas	3	3.6	2.8	6.4
Coahuila	1	1.7	1.7	3.4
Colima	4	5.9	6.6	12.6
Durango	2	1.9	2.8	4.7
Guerrero	3	3.8	1.3	5.1
Hidalgo	1	1.7	1.7	3.4
México	4	4.1	2.7	6.8
Michoacán	3	3.8	2.7	6.5
Nayarit	1	1.5	1.8	3.3
Quintana Roo	2	1.7	5.1	6.8
Tabasco	2	0.1	5.3	5.3
Tamaulipas	2	3.4	3.2	6.6
Tlaxcala	3	5.0	3.2	8.1
Veracruz	4	4.8	5.5	10.2
Zacatecas	2	1.8	1.7	3.5
Total	43	50.8	54.7	105.5

Nota: Durante el tercer trimestre de 2022, se presentó el monto total autorizado para cada etapa acorde a los resultados de la convocatoria, correspondiendo un total de 54.3 mdp para la Etapa 001 (2022) y 51.2 mdp para la Etapa 002 (2023); sin embargo, y considerando la solicitud de 2 beneficiarios, para que se realizará la ministración de la totalidad del monto en 2023, previa autorización del CTA. Solo se modificaron en dos proyectos los montos totales para cada etapa, sin afectar el monto total autorizado en dicha convocatoria.

Fuente: Dirección de Redes Horizontales del Conocimiento e Infraestructura Científica. Subdirección de Infraestructura Científica al 31 de diciembre de 2022.

Las áreas del conocimiento que abarcan los 43 proyectos se presentan en la tabla 2.7, de los cuales el 30.2% son proyectos autorizados en el área de Biología y Química, el 20.9% para el área Medicina y Ciencias de la Salud y 18.6% a las Ciencias de Agricultura, Agropecuarias, Forestales y de Ecosistemas.



Tabla 2.7. Convocatoria 2022 “Fortalecimiento de infraestructura y desarrollo de capacidades científicas” por área de conocimiento y monto autorizado por etapa

Área	No. de Proyectos	Monto autorizado (mdp)		
		Etapa 001	Etapa 002	Total
		2022	2023	
Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra	4	4.6	6.3	10.9
Biología y Química	13	19.1	20.2	39.4
Medicina y Ciencias de la Salud	9	10.5	10.7	21.2
Humanidades	1	0.8	1.8	2.6
Ciencias Sociales	1	1.1	0.5	1.6
Ciencias de Agricultura, Agropecuarias, Forestales y de Ecosistemas	8	9.7	7.0	16.7
Ingeniería y Desarrollo Tecnológico	5	3	7.1	10.1
Interdisciplinaria	2	2.1	1.0	3.1
Total	43	50.8	54.7	105.5

Nota: Durante el tercer trimestre de 2022, se presentó el monto total autorizado para cada etapa acorde a los resultados de la convocatoria, correspondiendo un total de 54.3 mdp para la Etapa 001 (2022) y 51.2 mdp para la Etapa 002 (2023); sin embargo, y considerando la solicitud de 2 beneficiarios, para que se realizará la ministración de la totalidad del monto en 2023, previa autorización del CTA. Solo se modificaron en dos proyectos los montos totales para cada etapa, sin afectar el monto total autorizado en dicha convocatoria.

Fuente: Dirección de Redes Horizontales del Conocimiento e Infraestructura Científica. Subdirección de Infraestructura Científica, al 31 de diciembre de 2022.

2.2.4 Laboratorios Nacionales Conacyt

En 2021 el Conacyt publicó la convocatoria “Apoyos para acciones de fortalecimiento, articulación de infraestructura y desarrollo de proyectos científicos, tecnológicos y de innovación en laboratorios nacionales Conacyt 2021” con el objetivo de proveer apoyo económico tanto para el desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación a través de demandas de acción específicas; como para acciones de mantenimiento, fortalecimiento y articulación de infraestructura científica, tecnológica y de innovación en Laboratorios Nacionales Conacyt (LNC), incluyendo capacitación del personal técnico a cargo de la operación de dichas infraestructuras.

A través de la convocatoria se recibieron 66 proyectos siendo aprobados 62. Al cuarto trimestre de 2022 se cuenta con la emisión de la constancia de conclusión técnica y financiera de 43 proyectos.

Los proyectos de investigación apoyados abarcan temas que se ubican en 5 diferentes líneas de investigación:

- a) Biofármacos,
- b) Bioseguridad,
- c) Protocolos clínicos de investigación,
- d) Transición agroecológica y sustitución de Glifosato,
- e) Ambiente y Toxicología.



Durante el tercer trimestre se cuenta con la emisión de la constancia de conclusión técnica y financiera de un proyecto, mientras que los 61 proyectos restantes, se encuentran liberados técnicamente por parte de la Secretaría Técnica debido a que cumplieron satisfactoriamente con los compromisos establecidos en el convenio de asignación de recursos y en la entrega en tiempo y forma del informe financiero, mismo que se encuentra en revisión por parte de la Secretaría Administrativa del programa para la emisión de la constancia de conclusión correspondiente.

En concordancia con las políticas actuales de aprovechamiento de la infraestructura científica y tecnológica, se busca que los Laboratorios Nacionales existentes aprovechen la experiencia y articulación de diversos sectores para la solución de problemas nacionales concretos y el abordaje de oportunidades estratégicas que requieren de atención prioritaria, integral, profunda y amplia. Así, con la Convocatoria 2021 de "Reacreditación de Laboratorios Nacionales Conacyt 2021", se busca incidir en el desarrollo y consolidación de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación del país que están orientadas a la atención de asuntos estratégicos o prioritarios, a través de la renovación de las distinciones de los Laboratorios Nacionales Conacyt existentes.

En esta convocatoria se recibió la participación de 78 Laboratorios Nacionales interesados en obtener el reconocimiento como "Laboratorio Nacional Conacyt". Durante el 2022 se llevó a cabo el proceso de evaluación y los resultados de esta Convocatoria fueron publicados en este mismo año.

De acuerdo con la información recibida por parte de los 78 LNC, la distribución de los mismos, a lo largo de la república mexicana, se muestra en el siguiente mapa.

Mapa 2.1. Ubicación geográfica de los 78 Laboratorios Nacionales Conacyt que solicitaron reacreditación



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación, al 31 de diciembre de 2022.

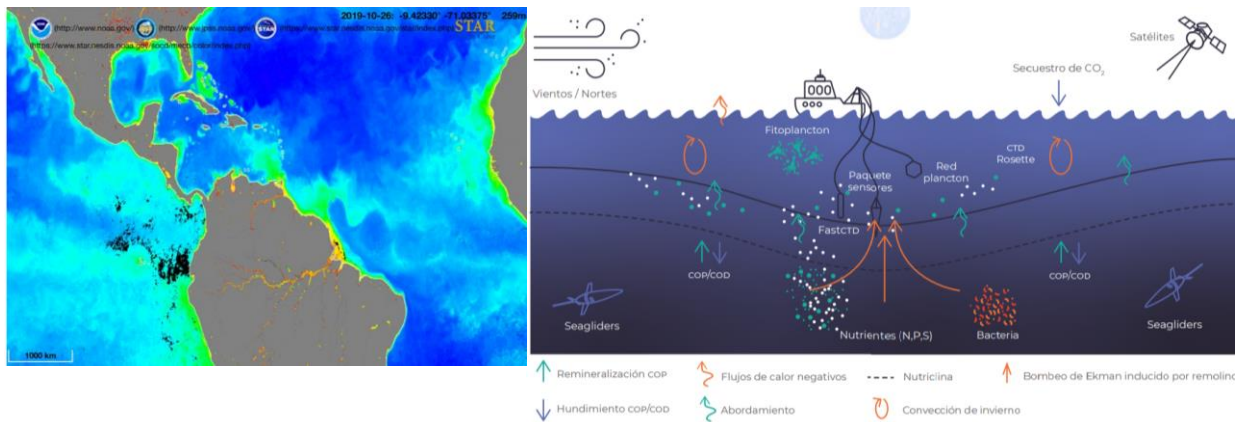




2.2.5 Proyectos apoyados y algunos de los logros alcanzados

Parte sustancial de la recuperación de la ciencia nacional es el financiamiento que el Conacyt ha otorgado, tanto para la ciencia básica y de frontera como para la infraestructura, lo que ha permitido el desarrollo de proyectos de investigación con avances significativos del saber científico en todas las disciplinas de las humanidades y las ciencias, por un lado, y con resultados y beneficios para la población en general por el otro. Estas características se pueden identificar en los proyectos tan diversos que a continuación se ejemplifican.

Dentro de la amplia gama de proyectos apoyados, existen aquellos enfocados a estudiar temas tan vigentes y que afectan a la población no solo a nivel nacional sino a nivel global, como lo es la aceleración del cambio climático. El Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, en Baja California, desarrolla el proyecto multianual **“Florecimientos de fitoplancton en un remolino de la Corriente del Lazo”**, en la modalidad de sinergia a través de un equipo multidisciplinario, en colaboración con la Universidad Autónoma de Baja California, el Instituto Politécnico Nacional y el Centro de Ciencias de la Atmosfera. En este proyecto se estudia al Fitoplancton como regulador del calentamiento terrestre, a través de observaciones y modelos científicos basados en mediciones de imágenes satelitales e in situ. Es importante mencionar que existen tres experimentos similares en el mundo, y éste es el primero que se realiza en un remolino de la corriente de Lazo. Con ello, se busca avanzar en la comprensión de los mecanismos de interacción entre el viento y los remolinos que modulan los flujos verticales de nutrientes, biomasa y distribución de la comunidad de fito de mesoescala hasta la escala fina.



Fuente: Imágenes tomadas de Ciencias y Humanidades, Especial Ciencia de Frontera para “Fitoplancton y cambio climático”, disponibles en https://conacyt.mx/wp-content/uploads/publicaciones_conacyt/ciencias_y_humanidades/02_Ciencias_y_Humanidades.pdf

Así como se desarrollan proyectos para entender el cambio climático, de igual manera existen investigaciones que estudian los efectos que este fenómeno tiene en algunas especies marinas, no solo por su importancia en el ecosistema, sino por las actividades





económicas que de ella se derivan. Este es el caso el proyecto “**Alteraciones epigenéticas en los fenotipos del pulpo Octopus maya [...]: comprendiendo los mecanismos involucrados en la resiliencia al calentamiento**” tiene como objetivo generar evidencia de cómo el estrés térmico en hembras de Octopus maya induce alteraciones epigenéticas en el fenotipo de su descendencia (embriones y juveniles) con el fin de enriquecer las ideas existentes sobre la aclimatación y adaptación de los invertebrados marinos a los estresores ambientales y brindar conocimiento sobre las posibles consecuencias de estas alteraciones en una de las poblaciones pesqueras más importantes para nuestro país. Una característica de esta investigación es que permite dar continuidad a estudios previos relacionados con el análisis capacidad de este molusco para responder a los cambios de temperatura, así como el uso de conocimientos generados por los estudios oceanográficos previos de la región para generar modelos para predecir, con un alto grado de confiabilidad, lo que permitirá generar estrategias futuras en el manejo de la especie. Este proyecto se realiza por la Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación (Sisal, Yucatán), Facultad de Ciencias de la UNAM, de manera multianual, en conjunto con el Instituto Tecnológico de Tizimín y el CICESE.



Fuente: Imágenes tomadas de Ciencias y Humanidades, Especial Ciencia de Frontera para “El calentamiento global y el pulpo Octopus maya de Yucatán”, disponibles en https://conacyt.mx/wp-content/uploads/publicaciones_conacyt/ciencias_y_humanidades/02_Ciencias_y_Humanidades.pdf

Existen proyectos que, si bien se enfocan en la resolución de un problema en específico, dicho problema también se presenta en otras situaciones. Tal es el caso del proyecto “**DAMA-Descubrimiento Acelerado de Materiales Antibioincrustantes**”, que estudia el crecimiento de microorganismos sobre la superficie de diversos materiales. El proyecto, busca generar conocimiento de frontera y acelerar con ellos el descubrimiento de nuevos y eficientes materiales antiincrustantes capaces de evitar la formación de biopelículas en aplicaciones sanitarias y marinas, mediante un mejor conocimiento de las propiedades físicas y químicas que dominan la superhidrofobicidad o capacidad biocida de los recubrimientos cerámicos, poliméricos y metálicos frente al bioincrustante mediante la combinación del uso de inteligencia artificial, experimentos de alto rendimiento y modelado por computadora. Los conocimientos que se generen, podrían



aplicarse en el desarrollo de instrumentos quirúrgicos, sistemas de ventilación y climatización, membranas para el tratamiento y desalinización del agua, oleoductos, estructuras instaladas en los litorales (puertos y muelles) y en alta mar (plataformas marinas, estructuras subacuáticas y parques eólicos), así como en sistemas de enfriamiento de grandes equipos industriales y centrales eléctricas, que por lo regular sufren afectaciones importantes por el crecimiento de microorganismos sobre las superficies de los materiales con los que están fabricados.

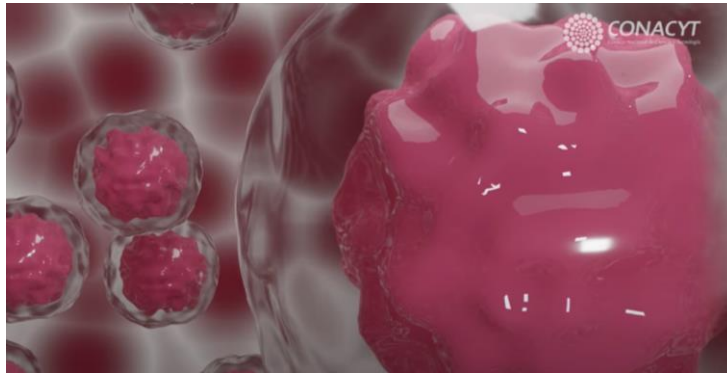
Este proyecto se trabaja en colaboración, en la modalidad de sinergias, en donde el CINVESTAV en conjunto con el Centro de Investigación en Química Aplicada, la División Académica de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco; el Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada y el Instituto de Química de la UNAM, desarrollan el proyecto de manera multianual.



Fuente: Imagen tomada de Ciencias y Humanidades, Especial Ciencia de Frontera para "Alternativas de prevención ante el problema de la bioincrustación", disponible en <https://conacyt.mx/alternativas-de-prevencion-ante-el-problema-de-la-bioincrustacion/>

La investigación en temas de salud, es un tipo de investigación que siempre tendrá el apoyo, especialmente si el proyecto se realiza en torno a enfermedades que afecten a la población. Esto se puede ejemplificar en la enfermedad del lupus que es una enfermedad autoinmune con una carga de desgaste muy alto, que presenta mayor prevalencia en mujeres entre los 20 y 40 años, y afecta más a individuos de origen hispano. Está investigación, a través del proyecto **"Patrones de expresión alelo específicos en lupus eritematoso sistémico durante la inducción de tolerancia"**, busca identificar las variantes genéticas, en particular en pacientes mexicanas con lupus, que afectan la generación de células dendríticas tolerogénicas, las cuales ayudan a controlar la reacción inmune exacerbada, característica del lupus. Este proyecto es desarrollado por la Universidad Nacional Autónoma de México y participan instituciones como el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán y la Unidad de Genómica Avanzada del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.





Fuente: Proyecto Conacyt - Inmunoterapia basada en células dendríticas para pacientes mexicanas con Lupus, disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=ne5HBsMyZVE&list=PLUXfjzLLDIVjQeS2eBKevxIFoDI8Nh1&index=1>

Otro problema de salud importante, se aborda en el proyecto “**Cápsides virales como nanofactorías terapéuticos para el cáncer de mama**”. En el que, basados en información reciente, se identifican los resultados limitados de investigaciones previas. Y menciona que en 2020 México registró 28% de los casos de cáncer de mama entre todos los casos de cáncer en mujeres, y a pesar del uso de terapias convencionales, los resultados terapéuticos han sido muy bajos. Ante el crecimiento de casos para los próximos 20 años, este proyecto tiene el propósito de contribuir con una opción terapéutica de menor toxicidad basada en el uso de nanopartículas (biocompatibles y biodegradables) similares al virus basado en ARN, obtenidas de plantas de cebada infectadas con virus; al extraer el virus estas cápsides virales y su material genético pueden removerse; más tarde, el virus actúa por dentro como un ensamblaje proteico hueco que puede usarse para administrar agentes terapéuticos (fármacos) de menor toxicidad. Esto contribuirá a mejorar la calidad de vida de las y los pacientes. Este proyecto multianual es un precursor para la investigación de nanopartículas multimodales similares a virus basado en el área de Bionanotecnología, desarrollado por el Centro de Nanociencias y Nanotecnología de la UNAM.



Fuente: Proyecto Conacyt: Cápsides virales como nanofactorías terapéuticos para el cáncer de mama, video disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=XoMFNxuHjI0>



El estudio de los efectos que un individuo puede tener cuando se expone a contaminantes tóxicos de uso extendido en los hogares y en la agricultura e incluso en la jardinería, ocasionado por el uso de insecticidas, y que puedan transmitirse a la descendencia familiar e incidir en la salud de las futuras generaciones, es otro ejemplo de cómo se atienden algunos de los problemas a través de la aplicación de la ciencia en beneficio de la sociedad. Este proyecto multianual, titulado “**Evaluación de los efectos transgeneracionales potencialmente heredados por la exposición a clorpirifos y glifosato en dos modelos experimentales**” es desarrollado en el área de la salud, y utiliza el conocimiento de expertos en temas de toxicología, ecotoxicología, epogenética, enfermedades metabólicas, biología de la reproducción sexual, así como de expertos en problemáticas del uso de plaguicidas, todo ello para conocer las alteraciones transgeneracionales causadas por dichos compuestos tóxicos. Este proyecto es desarrollado por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN y el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo-Mazatlán.

Asimismo, existen proyectos que se enfocan en soluciones alternativas a las que existen en la actualidad, y que se enfocan en temas tan sustanciales como la agricultura, y que tratan así el uso de componentes tóxicos en la agricultura. El proyecto “**Nanomateriales en aplicaciones de agricultura sustentable**” busca mejorar la agricultura sustentable y libre de contaminantes en aguas, suelos y cultivos, se han desarrollado materiales nanométricos (biocompatibles, biodegradables) con capacidad de almacenar sustancias biocidas (antibacteriales, antifúngicas) para su liberación en forma controlada y eficiente sin afectar cultivos, suelos ni aguas. Esta investigación es un proceso alternativo para proteger la biodiversidad y lograr una agricultura sostenible, y es desarrollado por el Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica de manera multianual.



Fuente: Proyecto Conacyt: Nanomateriales en aplicaciones de agricultura sustentable, disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=wKitqzQ8d9s>

El Centro de Ciencias Genómicas, UNAM, desarrolla el proyecto “**Descifrando el microbioma de la piel en ajolotes y las consecuencias de la interacción huésped-microbioma sobre una enfermedad letal emergente**”, con objeto de contribuir a la

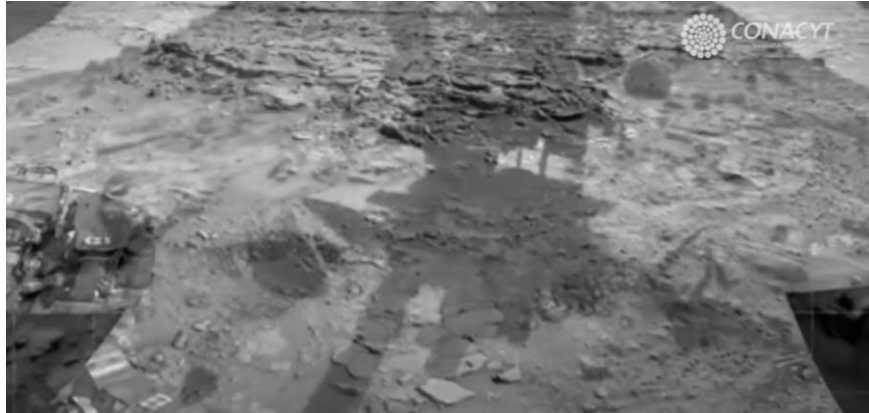


conservación de especies emblemáticas para la sociedad mexicana como los ajolotes, este proyecto de investigación consiste en estudiar el microbioma de la piel de los ajolotes mexicanos. Los microbiomas tienen una función protectora ante enfermedades emergentes, estas bacterias pueden proteger a estas especies de enfermedades causadas por hongos. A través de este estudio se busca entender cómo interactúan los anfibios con su microbioma y cómo esta interacción determina su capacidad de respuesta ante la ocurrencia de enfermedades, así, se promueven estrategias de conservación de especies relevantes para el área de la biología (específicamente en los anfibios), la historia evolutiva y sistemática de las salamandras, los microbiomas, la conservación y los aspectos socio-ecológicos. Este proyecto se desarrolla de manera multianual.



Fuente: Proyecto Conacyt: Los ajolotes y su microbioma ante enfermedades letales emergentes, disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=sqJck4owJ50>

En el proyecto “**Estrategias de adaptación de organismos extremófilos ante oxianiones clorados en ambientes simulados de Marte**”, se tiene un ejemplo del uso del conocimiento previamente existente, y al mismo tiempo el uso de otras áreas de conocimiento. Este proyecto, desarrollado por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, busca evaluar el crecimiento de las bacterias *Bacillus subtilis* y *Cobetia marina* en presencia de oxianiones clorados que simulan las condiciones de la superficie del planeta Marte. Parte de la información generada a partir de investigaciones previamente realizadas, que ha permitido conocer características para realizar las simulaciones sobre las condiciones del planeta. La microbiología básica, junto con el conocimiento que se desarrolla en el área de las ciencias físico matemáticas y ciencias de la tierra, generará información sobre las estrategias de adaptación de las bacterias apoyada con la caracterización de solutos compatibles y de la expresión de reductasas; brindando información sobre si los organismos terrestres tendrían alguna posibilidad de sobrevivir en la superficie de este planeta.



Fuente: Proyecto Conacyt: Estrategias de adaptación de organismos extremófilos en ambientes simulados de Marte, disponible en https://www.youtube.com/watch?v=NDXzAjzUjD4&list=PLUXfjz1LL_DIVjQeS2eBKevx1FoDI8Nh1&index=10

Otros proyectos están encaminados al **estudio de fenómenos que afectan a las zonas con alta sismicidad** y que utilizan la infraestructura ya instalada, lo que permitirá reducir costos. En este proyecto de investigación multianual, desarrollado por el Instituto de Ingeniería de la UNAM, busca medir las vibraciones del suelo a lo largo de una fibra óptica que se encuentra desplegada en el interior de la ciudad y que mide su deformación (variable no estudiada hasta ahora). Este proyecto está basado en el área de la Ingeniería en beneficio de mejorar la respuesta sísmica del Valle de México y los mapas de peligro sísmico.



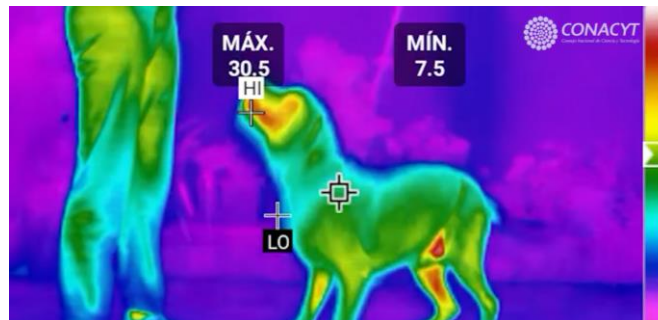
Fuente: Proyecto Conacyt: Evaluación de alta resolución de propiedades sísmicas, disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=13awAWZfK7w>

También se puede hablar del uso del conocimiento de áreas tan diferentes entre sí como lo es la Etología y las Ciencias Computacionales para desarrollar métodos computacionales orientados al análisis unimodal y multimodal (audio, video, aceleración, giro, biometría) de señales conductuales del perro de búsqueda y asistencia que permitan identificar conductas relevantes para conocer el estado interno (físico, emocional y contextual) del perro y con base en esto generar información valiosa para la toma de decisiones de las personas que viven y trabajan con estos animales, y esto se logra, a través del proyecto **“Desarrollo de métodos computacionales basados en el reconocimiento de patrones en vocalizaciones, movimientos y posturas para el**



análisis y diagnóstico del comportamiento de los perros de búsqueda y asistencia”.

Este proyecto pertenece a la modalidad grupal, es dirigido por el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada y en él participan la Universidad Autónoma de Tlaxcala, la Universidad Autónoma de Yucatán y el Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica. Además, cuenta con la valiosa colaboración de miembros del Programa de Manejadores de Perros de Búsqueda y Rescate de la UNAM, quienes validan la relevancia de las problemáticas abordadas y la pertinencia de las soluciones propuestas.



Fuente: Proyecto Conacyt: Métodos computacionales para el análisis de la conducta canina, disponible en https://www.youtube.com/watch?v=bVurYZRWB9U&list=PLUXfjz1LI_DIVjQeS2eBkev1FoDl8Nh1&index=7

De igual manera es posible encontrar proyectos interdisciplinarios, en el que interactúan diferentes conocimientos científicos en aplicaciones que favorecen a la generación de nuevo conocimiento. Como, por ejemplo, el proyecto **“Modelos matemáticos y computacionales no convencionales para el estudio y análisis de problemas relevantes en biología”**, en donde la biología de sistemas utiliza análisis y modelación matemática y computacional para estudiar las interacciones complejas de los elementos que influyen en un proceso biológico. Para lo que se requiere una implementación efectiva de métodos y perspectivas cuantitativas en las ciencias biológicas y una interfaz robusta entre la biología y las matemáticas. Este proyecto, desarrollado por el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas de la UNAM, tiene un doble propósito: por un lado, desarrollar técnicas novedosas con cierto grado de generalidad, de modo que sean aplicables a diversos problemas y con un interés teórico en sí mismas, y por otro, modelar problemas biológicos relevantes, propuestos por biólogos y basados en datos experimentales, de modo para proponer nuevos escenarios experimentales y en general avanzar hacia un mejor entendimiento de los problemas propuestos. En este proyecto participa el Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. - Unidad Mérida.



Fuente: Proyecto Conacyt: Modelos matemáticos no convencionales para el análisis de problemas en biología, disponible en https://www.youtube.com/watch?v=6qb4sS2O9Pw&list=PLUXfzjLL_DIVjQeS2eBKeyxIFoDl8Nh1&index=2

Otro proyecto importante es el desarrollado por la Universidad Autónoma Metropolitana, que busca establecer protocolos y desarrollar la Teoría de funcionales de la densidad orientada a su aplicación, junto con las técnicas de inteligencia artificial y el cómputo de alto desempeño para la predicción confiable y realista de la estructura y propiedades de sustancias involucradas en problemas de interés nacional, especialmente de la industria química. Mediante el uso de tres campos del conocimiento: el cómputo de alto desempeño, la mecánica cuántica y la inteligencia artificial, será posible predecir con gran precisión la estructura y propiedades de materiales relacionados con varios problemas actuales de la industria mexicana, el proyecto de investigación “Estructura Electrónica e Inteligencia Artificial Aplicada a Problemas Actuales de Tecnología Química en México”, desarrollado de manera multianual y en conjunto con la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, la Universidad Veracruzana y el Instituto de Química de la UNAM.

El proyecto “**Analogías en la física de sistemas 2D rotados: de escala atómica a nanométrica**”, busca explorar un nuevo grado de libertad que surge con el ángulo relativo de apilamiento en los materiales bidimensionales (2D) como una forma avanzada de diseñar, controlar y ajustar las propiedades físicas de la materia; e identificar las analogías que existen en bicapas 2D a diferentes escalas. Estudios recientes demuestran que, al cambiar el ángulo de rotación en bicapas de grafeno, ocurren asombrosos cambios en la conductividad del material. Sin embargo, estudios equivalentes en sistemas nanométricos aún no han sido realizados. De este proyecto se espera obtener cambios peculiares en la polarización de la luz cuando atravesase bicapas rotadas de sistemas nanométricos, lo que permitirá abrir nuevos caminos para la investigación científica en este campo.

Así también, las aportaciones de los proyectos apoyados favorecen no sólo al avance del conocimiento en el país, sino además al avance del conocimiento a nivel mundial. Parte de estas contribuciones fueron presentadas en conferencias de prensa simultáneas en todo el mundo, incluyendo Conacyt, en donde un equipo internacional de astrónomas y astrónomos develó la primera imagen del agujero negro supermasivo situado en el centro de nuestra galaxia, la Vía Láctea. La participación de México fue a través del Gran



GOBIERNO DE
MÉXICO



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Telescopio Milimétrico Alfonso Serrano (GTM), operado por el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) y financiado por Conacyt, al formar parte de la “**Colaboración del Telescopio del Horizonte de Eventos**”. Este proyecto también cuenta con la colaboración de 11 investigadores e investigadoras por México (antes Cátedras Conacyt). El resultado presentado el 2022, proporciona evidencias contundentes de que el objeto es de hecho un agujero negro y aporta valiosas pistas sobre el funcionamiento de estos gigantes, que se piensa residen en el centro de la mayoría de las galaxias. La imagen fue producida por un equipo de investigación global llamado “Colaboración del Telescopio del Horizonte de Eventos” (Event Horizon Telescope Collaboration, EHT), utilizando observaciones de una red mundial de radiotelescopios.



Fuente: Conferencia de prensa simultánea global los Resultados innovadores sobre la Vía Láctea de la Colaboración del Telescopio del Horizonte de Eventos (EHT) por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=-1m7NbkQpDk>.

Para continuar avanzando en estas investigaciones, los científicos mexicanos involucrados en los experimentos del CERN recibieron el financiamiento para el proyectos titulado “**Participación de México en la Frontera de la Física de Altas Energías en el CERN**” para apoyar el alto grado de consolidación que ha adquirido el grupo de trabajo conformado por un grupo de investigadores que permitirá continuar con las aportaciones relevantes en la frontera de la física de altas energías, principalmente en los experimentos y grupos de trabajo que se desarrollan en ALICE, AMS, CMS, NA62 Y BEAM. Los investigadores que participan en este proyecto pertenecen a ocho instituciones: la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, el Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados (Cinvestav) del Instituto Politécnico Nacional, los institutos de Física y de Ciencias Nucleares de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma de San Luis. Todo esto favorecerá la implementación de estrategias prácticas que tengan un impacto directo en la sociedad mexicana, a través de este nuevo conocimiento generado.

Relacionado con este proyecto, y como parte de este proyecto se transmitió la Jornada Académica para presentar la contribución de México en la física de altas energías en la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN). En esta transmisión, investigadoras e investigadores nacionales presentaron los resultados de trabajos,



experiencias, logros alcanzados, articulación con investigaciones internacionales, y el impacto de México y las perspectivas de los planes a futuro en dicha Organización (Mas información en https://www.youtube.com/watch?v=HxLtxf6J5_g&t=390s).

Así también, algunos otros proyectos de investigación parten de elementos tan esenciales en la vida cotidiana, como la tortilla que se consume en alrededor del 96% de los hogares mexicanos, por lo que los beneficios pueden llegar a un mayor número de la población. Así, a través de los apoyos otorgados por la ciencia de frontera, se desarrollan propuestas en torno a tortillas funcionales con un mayor valor nutricional permitiendo con ello combatir la desnutrición y algunas enfermedades crónico-degenerativas.

Este proyecto es multianual y grupal, encabezado por la Universidad Autónoma de Sinaloa, colaborando con la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo y la Universidad Autónoma de Querétaro. Con este trabajo en conjunto, no solo se complementan capacidades, sino que se busca incidir en portafolios de alimentos para combatir la desnutrición y reducir la incidencia de las enfermedades crónico degenerativas (ECD). La investigación busca conocer las propiedades nutricionales y nutraceuticas (antioxidantes, antiinflamatorias, antihipertensivas, antidiabéticas) de tres tortillas funcionales [(1) maíz azul criollo extruido - frijol tépari, (2) maíz azul criollo extruido - amaranto, (3) maíz azul criollo extruido-chía] y, además, conocer el efecto de su consumo sobre parámetros de enfermedades crónico degenerativas (ECD) y microbiota intestinal.



Fuente: Proyecto Conacyt - Propiedades nutricionales y nutraceuticas de tortillas funcionales, disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=ThRARPO6WI&list=PLUXfjzILLDIVjQeS2eBKevx1FoDI8Nh1&index=1>

El uso de la investigación generada en las ciencias sociales para la solución de problemáticas actuales, se puede ejemplificar en el proyecto **“Dinámicas de producción y reproducción de la violencia: las experiencias de vida de niños, niñas y adolescentes en Sonora”**, realizado por el Colegio de Sonora. En este proyecto se busca entender las distintas formas de producción y reproducción de violencias que viven las niñas y los niños, y adolescentes menores de 18 años. A partir de la investigación de campo, se caracteriza las violencias, se recrean o refiguran, y se realiza un ejercicio analítico de cómo se entrecruzan estas violencias en los niños y niñas. Está investigación



busca no solo obtener la información y analizarla, sino además promover acciones que permitan reflexiones dentro de las comunidades afectadas, para mejorar la atención y prevención de la violencia que sufren niñas, niños y adolescentes.



Fuente: Proyecto Conacyt - La mirada de los niños y niñas a las violencias en Sonora, disponible en https://www.youtube.com/watch?v=PYdHOeGIMq0&list=PLUXfjz1LI_DIVjQeS2eBKeVx1FoDI8Nh1&index=8&t=2s

Otro ejemplo es el proyecto "**Protección social participativa para migrantes en México**", enfocado en analizar la migración irregular, especialmente en México. Este apoyo está enfocado en desarrollar un diagnóstico sobre las garantías de los derechos humanos sociales para las personas que no cuentan con un permiso de legal estancia en territorio nacional; adicionalmente se busca analizar las expectativas y necesidades en materia de derechos humanos para los migrantes irregulares. Todo esto para diseñar una propuesta de protección social participativa, así como el generar información útil en la toma de decisiones en la materia. El proyecto es de modalidad grupal, encabezado por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, colaborando con la Universidad Autónoma de Chiapas, la Universidad Autónoma de Baja California y el Centro de Investigación Interdisciplinar para el Desarrollo Universitario.



Fuente: Proyecto Conacyt - Ciencia de Frontera: "Protección social participativa para migrantes en México", disponible en https://www.youtube.com/watch?v=qFgD5kgGWUA&list=PLUXfjz1LI_DIVjQeS2eBKeVx1FoDI8Nh1&index=17



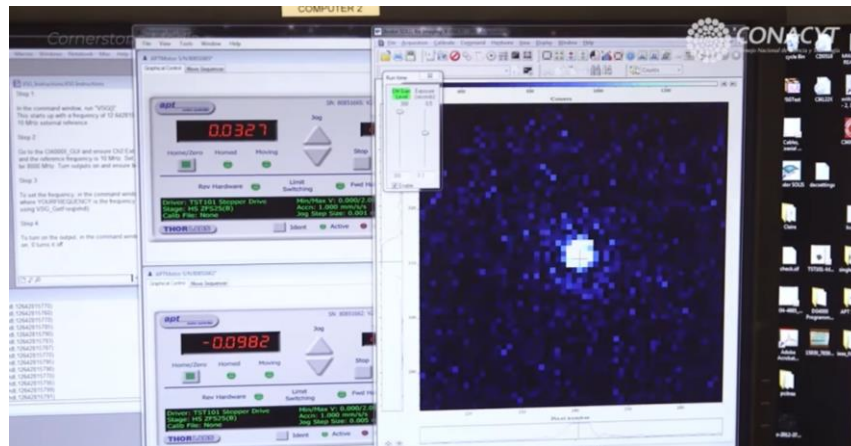
Incluso las humanidades y las ciencias de la conducta, permiten analizar los efectos socioculturales de la aplicación de políticas públicas, como en el proyecto “**Cien años de educación indígena y rural en perspectiva transdisciplinaria: historias y desigualdad social**” que estudia las implicaciones educativas federales de educación indígena y rural desde una perspectiva diacrónica y transdisciplinar a lo largo de cien años (1921-2021). Este proyecto, busca reconstruir la historia de instituciones y proyectos concretos, como internados indígenas, escuelas normales rurales, instituciones y acciones dedicadas a la alfabetización indígena y experiencias específicas de educación intercultural; analizando sus consecuencias en varios ámbitos como el cambio cultural, la constitución de liderazgos sociales y políticos, el proceso de politización del magisterio y del alumnado, la movilidad social de los sujetos vinculados a dichos proyectos, así como las transformaciones en la organización social local y regional. Se trata de un proceso en el que persiste la diversidad cultural y se incrementa la desigualdad social. Este proyecto se desarrolla de manera grupal y multianual, a cargo del Colegio de Michoacán, en colaboración con el Centro de Investigación y Docencia, la Escuela Nacional de Estudios Superiores-Unidad Morelia, la Universidad Autónoma de Yucatán, la Universidad Pedagógica Nacional y El Colegio Mexiquense.

En el proyecto “**Objetos de diálogo. Colecciones, problemáticas contemporáneas y cambio organizacional en los museos mexicanos**” se tiene una perspectiva para afrontar problemáticas contemporáneas a través de los museos como espacios de diálogo. Nuestro país cuenta con 1 200 museos que en 2019 fueron visitados por 62 millones de personas. Aprovechando su posición social única, accesible y democrática, se proyecta que los museos en México se conviertan en espacios socialmente relevantes y que propicien el diálogo en torno a los problemas urgentes que tienen que ver con la crisis ambiental, la equidad, el género, la violencia, la justicia social, el respeto a la diversidad sexual, y otros retos que enfrenta nuestra sociedad. A través del micrositio objetosendialogo.mx se documentan diversas iniciativas que se llevan a cabo en México y Latinoamérica con el propósito de compartirlas a través del acceso gratuito a recursos y herramientas. Este proyecto individual basado en la Antropología Social es una alternativa para atender los problemas sociales a través de convertir a los museos en instituciones socialmente relevantes y es desarrollado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.



Fuente: Proyecto Conacyt: Activando las colecciones de museos para los retos del s. XXI, disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=VdOdpZVOPbE>

El proyecto “**Desarrollo de las nanotecnologías en México acorde a las prioridades socioeconómicas nacionales**” es una muestra más de las diferentes líneas de investigación apoyadas. Con este proyecto, se busca analizar críticamente el desarrollo que han seguido las nanotecnologías en México, con el propósito de crear las bases para un programa de política pública que acompañe los objetivos estratégicos y las prioridades nacionales, y potencie las capacidades internas. El proyecto tiene un enfoque socioeconómico, y se desarrolla de manera multianual por la Universidad Autónoma de Zacatecas.



Fuente: Proyecto Conacyt - Una revisión crítica del desarrollo de las nanotecnologías en México acorde a las prioridades socio-económicas nacionales, disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=agTHWqNPr-0&list=PLUXfjz1LLDIVJQeS2eBKevx1FoDI8Nh1&index=1>



Objetivo 3. Programas Nacionales Estratégicos

Los Programas Nacionales Estratégicos surgen de la necesidad de generar estrategias que organicen los esfuerzos científicos, tecnológicos y de investigación en torno a las 10 agendas de importancia estratégica para el pueblo de México. Imagen 3.1.



Fuente: Conacyt.mx

El objetivo en conjunto es principalmente investigar los grandes problemas nacionales y producir soluciones basadas en principios fundamentales como protección al ambiente y los ecosistemas, acceso al agua, vida digna rural, salud, educación, entre otros.⁴

En la búsqueda de este objetivo, muchos de los proyectos que forman parte de los Pronaces pasan por una maduración orgánica mediante el tránsito de proyectos *Semilla* a *Pronaii* (Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia). Los primeros surgen principalmente de los apoyos para el desarrollo de protocolos de investigación apoyados bajo temáticas específicas en los asuntos prioritarios, mientras que los *Pronaii*, son proyectos que conjuntan la planeación y trabajo previo de investigación desarrollando así las características necesarias para lograr los cambios sustantivos en los 10 temas prioritarios y con una visión de largo alcance. Imagen 3.2.

⁴ García B., Raúl (2022) ¿QUÉ SON LOS PRONACES? Disponible en <https://conacyt.mx/que-son-los-pronaces/#:~:text=Los%20Pronaces%20son%20los%20andamiajes,M%C3%A9xico%2C%20estos%20%E2%80%9Cimposibles%E2%80%9D>. Visitado 20/08/2022.





Maduración de proyectos Pronaces

Convocatorias para desarrollar protocolos de investigación



Proyectos Semilla



PronaII



Fuente: Conacyt, Dirección de Planeación y Evaluación, 2022.

En su conjunto, al cuarto trimestre de 2022 se cuenta con 620 proyectos y más de mil millones de pesos invertidos en los 10 Pronaces (tabla 3.1).

Tabla 3.1. Programas Nacionales Estratégicos al Cuarto Trimestre de 2022

Pronace	Proyectos	Monto aprobado
Agentes Tóxicos y Procesos Contaminantes	34	\$68,633,552.10
Agua	61	\$56,199,158.97
Cultura	53	\$7,416,880.00
Educación	40	\$21,297,752.92
Energía y Cambio Climático	79	\$77,306,084.28
Salud	69	\$623,991,110.55
Seguridad Humana	70	\$49,611,168.02
Sistemas Socioecológicos y Sustentabilidad	85	\$90,528,220.86
Soberanía Alimentaria	86	\$67,989,046.60
Vivienda	43	\$21,438,352.67
Total	620	\$1,084,411,326.97

Nota: Los montos reportados en este informe pueden variar derivado del proceso de extinción de los fideicomisos y el cambio en el origen de la fuente para su financiamiento además de los ajustes presupuestales de los proyectos⁵. Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación, Dirección de Vinculación y Enlace Nacional e Internacional, y Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

El desarrollo e implementación de los diferentes proyectos en el marco de los Pronaces, van de la mano de plataformas de acceso abierto que reúnen diversas herramientas informáticas para el análisis y visualización de datos alojadas en los Ecosistemas Nacionales Informáticos (ENI). Estos espacios acompañan cada una de las diez agendas prioritarias promoviendo el acceso universal y gratuito a la información proveniente de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación apoyada con recursos provenientes del sector público.

⁵ Dos proyectos de los Pronaces Seguridad Humana y Sistemas Socioecológicos y Sustentabilidad presentaron ajustes en los montos autorizados para este trimestre.





Como se mencionó antes, los ENI se encuentran clasificados por los 10 Pronaces, sin embargo, de cada uno de ellos a su vez se desprenden diferentes capítulos. Estos capítulos son sitios específicos en donde se alberga la información de temas puntuales referentes a los proyectos de investigación. Al corte del cuarto trimestre de 2022 se cuenta con 10 capítulos y 3 subcapítulos en los 6 ENIS desarrollados. Todos los ENIS, capítulos y subcapítulos están en constante proceso de actualización y mejora.

3.1 Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces)

3.1.1 Agentes Tóxicos y Procesos Contaminantes

El Pronaces Agentes Tóxicos y Procesos Contaminantes tiene como objetivo principal la promoción de agendas de investigación e incidencia que tengan como fin la defensa de los derechos colectivos a la salud, derechos ambientales y derechos territoriales en nuestro país, contribuyendo a la mejora de las condiciones de la calidad de vida y bienestar de las comunidades directamente afectadas, así como la restauración de los ecosistemas.

En el periodo de implementación de 2019 a 2022, se han logrado apoyar 34 proyectos por un monto autorizado para el año fiscal de 68.6 mdp. Al cuarto trimestre de 2022, se les da seguimiento a 13 proyectos en activo.

La distribución principal de los proyectos del Pronaces Agentes Tóxicos se encuentra en 14 estados como lo muestra el mapa 3.1.

Mapa 3.1. Distribución territorial de proyectos del Pronaces Agentes Tóxicos y Procesos Contaminantes



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 31 de diciembre de 2022.





3.1.1.1 Actividades sustantivas

En el marco del Pronaces Agentes Tóxicos y Agentes Contaminantes el 7 de noviembre de 2022, se inauguró el Coloquio internacional: “Neoliberalismo: problemas de contaminación y daños graves a la salud y al ambiente en México” cuyo objetivo fue dar a conocer de manera pública, abierta, amplia y rigurosa las problemáticas graves de contaminación, los daños a la salud y al ambiente, así como la falta de regulación y competencias apropiadas que caracterizaron el periodo neoliberal en nuestro país, además de evaluar la urgente necesidad de transformar las instituciones y normativa nacionales en el contexto de las nuevas circunstancias que se viven en el país y el mundo. (Imagen 3.3)

Coloquio internacional: “Neoliberalismo: problemas de contaminación y daños graves a la salud y al ambiente en México”



Fuente: Conacyt, información disponible en <https://conacyt.mx/evento/coloquio-internacional-neoliberalismo-problemas-de-contaminacion-y-danos-graves-a-la-salud-y-al-ambiente-en-mexico/>

Por otro lado, y con el fin de reflexionar sobre la importancia de la salud en las personas trabajadoras y de las enfermedades causadas por tóxicos en los espacios laborales, se llevó a cabo el webinario “Salud en el trabajo: enfermedades mortales y discapacitantes. Una agenda pendiente” en el que hasta el momento se tienen cuatro sesiones (imagen 3.4):

- Sesión 1: La Salud en el Trabajo. Panorama en Latinoamérica y México.
- Sesión 2: Cáncer ocupacional.
- Sesión 3: Tóxicos ocupacionales.
- Sesión 4: Neumoconiosis en personas trabajadoras.



Webinario “Salud en el trabajo: enfermedades mortales y discapacitantes. Una agenda pendiente”



Fuente: Conacyt, Dirección de Vinculación y Enlace Nacional e Internacional, videos disponibles en <https://www.youtube.com/@Conacytmexico/videos>

Así también, se realizó el webinario “La importancia de la confiabilidad analítica en la toxicología y la incidencia”, con el objetivo de mostrar un panorama general sobre los principios básicos que deben de regir para generar datos confiables, de calidad, precisos y exactos, así como sus implicaciones socio-organizativas y jurídico-ambientales en la toma de decisiones institucionales al abordar los principales problemas socioambientales y sanitarios causados por agentes tóxicos y procesos contaminantes en México. El webinario consistió de dos sesiones (imagen 3.5):

- Sesión 1: La validación de métodos: instrumento básico para la confiabilidad analítica.
- Sesión 2: Fundamentos básicos del aseguramiento de la calidad en laboratorios analíticos.

Webinario “Salud en el trabajo: enfermedades mortales y discapacitantes. Una agenda pendiente”



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, videos disponibles en <https://www.youtube.com/@Conacytmexico/videos>





Cabe destacar que todas las sesiones realizadas fueron acompañadas y desarrolladas por expertos en el tema y exponiendo avances en diferentes proyectos realizados en el marco del Pronaces Agentes Tóxicos y Procesos Contaminantes. Estas sesiones se encuentran disponibles en el canal institucional de YouTube para su consulta libre.

Boletín de opciones para dejar de hacer basura, realizado por el Conacyt y CIESAS: La Escoba

En el marco del Pronaces Agentes Tóxicos y Agentes Contaminantes y como parte del proyecto sobre manejo de residuos que reúne a la Secretaría de Salud, SEMARNAT, COFEPRIS y CONACYT, fueron publicados los números correspondientes a octubre, noviembre y diciembre del Boletín “La Escoba”, agregándose a los 2 ya existentes y sumando 6 en total. (Imagen 3.18).

La Escoba es una publicación del proyecto “Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos, aplicada en seis ciudades mexicanas”.

Boletín Mensual “La Escoba”



Fuente: Coacnyt. Disponibles para su descarga en: <https://conacyt.mx/publicaciones-conacyt/la-escoba/>





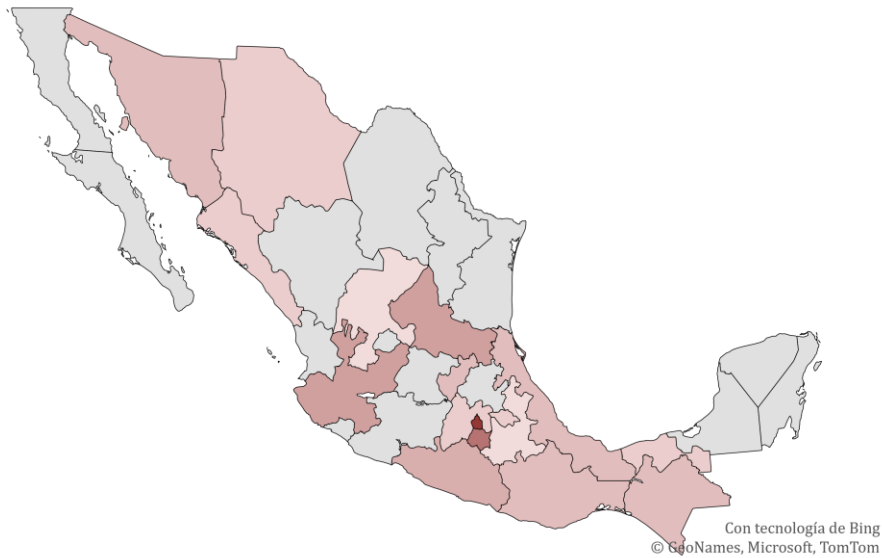
3.1.2 Agua

El Pronaces Agua tiene como objetivo principal promover agendas de investigación e incidencia que busquen responder a la nueva forma de producir conocimiento en las ciencias, las humanidades y la innovación tecnológica y promover la formación de equipos colaborativos capaces de articular de manera novedosa, la actividad de los organismos de educación superior e investigación, organizaciones de base comunitaria, sociales y civiles, dependencias públicas encargadas de la gestión hídrico-ambiental y empresas privadas o públicas con la finalidad de identificar, conocer y generar alternativas para solucionar aquellos problemas del ciclo socio-natural del agua, cuya gravedad exige la investigación y articulación de nuevos sujetos sociales e instrumentos en campos de acción propicios para garantizar condiciones de justicia hídrica y ambiental en el país.

En el periodo de implementación de 2019 a 2022, se han logrado apoyar 61 proyectos por un monto autorizado (acumulado 2022) de 56.1 mdp. Al cuarto trimestre de 2022, se les da seguimiento a 11 proyectos en activo.

La distribución principal de los proyectos apoyados por el Pronaces Agua se registra en 17 entidades federativas como lo muestra el mapa 3.2.

Mapa 3.2. Distribución territorial de proyectos del Pronaces Agua



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 31 de diciembre de 2022.

3.1.2.1 Actividades sustantivas

Del 11 al 13 de octubre, el Conacyt organizó mediante el Pronaces Agua y el Centro de Investigación en Materiales Avanzados (CIMAV) el Congreso “Agua para el bien común: incidencia, investigación y retos”. Este Congreso tuvo como objetivo reunir a las y los

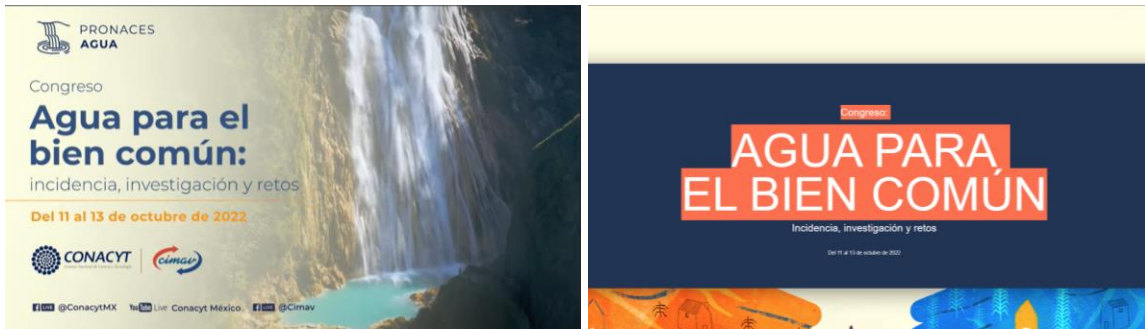




estudiosos y otros actores del agua a converger en una base conceptual amplia y compartida, incorporando los nuevos conocimientos de frontera y permitiendo la colaboración para plantear, atender y resolver los grandes problemas asociados con la gestión del agua (imagen 3.6).

En estos tres días, se realizaron 7 conferencias magistrales y 7 mesas redondas.⁶

Congreso “Agua para el bien común: incidencia, investigación y retos”



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, videos disponibles en <https://www.youtube.com/watch?v=MBNGeuxCKc> y <https://congresodelagua.cimav.edu.mx/#schedule>

En otras actividades, durante el cuarto trimestre de 2022 también se llevó a cabo el webinar: “Comunicación y disseminación para la formación de nuevos sujetos sociales del agua” en el que se transmitieron 5 sesiones:

- Sesión 1: Modelos y necesidades de comunicación de los nuevos sujetos sociales del agua.
- Sesión 2: Experiencias de comunicación y disseminación para solucionar los problemas del agua.
- Sesión 3: Sistematización de experiencias de comunicación y disseminación.
- Sesión 4: Comunicación y motivación para la acción.
- Sesión 5: Nuevos modelos de comunicación para la formación de sujetos sociales del agua.

El objetivo de este ciclo de webinarios fue discutir los procesos de comunicación, sus modelos, estrategias y experiencias destacadas para identificar elementos clave para la formación de nuevos sujetos sociales que puedan solucionar los problemas del agua en México y para la disseminación activa de los modelos generados, con fines de replicación (imagen 3.7).

⁶ El programa completo y las ligas de acceso al congreso se pueden ver en la siguiente liga: https://conacyt.mx/wp-content/uploads/Eventos/2022/CONGRESO_AGUA_Chihuahua_2022_Programa_y_ligas_de_difusion_YT_descripcion_REV.pdf





Webinario: Comunicación y disseminación para la formación de nuevos sujetos sociales del agua



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, videos disponible en https://www.youtube.com/watch?v=iXM1VGZbuw&list=PLUXfjz1LI_DKzVKVfyII0qKe5Wif-WHLO

Así también, se inauguró el seminario: “Información para la gestión y gobierno del agua” (imagen 3.8), en el que hasta el momento se han realizado tres sesiones:

- Sesión 1: Digitalización y estandarización de la información.
- Sesión 2: Intercambio de información entre distintas agencias generadoras de datos.
- Sesión 3: Transparencia de la información. Datos abiertos y gobierno.

Seminario: Información para la gestión y gobierno del agua



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, videos disponibles en https://www.youtube.com/watch?v=cKE_XQ8Gxi8&list=PLUXfjz1LI_DL4qDqXbubQY7_LDhJ9g_Lt&index=1

Cabe destacar que todas las sesiones realizadas fueron acompañadas y desarrolladas por expertos en el tema y exponiendo avances en diferentes proyectos realizados en el marco del Pronaces Agua. Estas sesiones se encuentran disponibles en el canal institucional de YouTube para su consulta libre.

Boletín mensual “La Noria digital”

Como parte del Pronaces Agua, se publicó durante este 4º trimestre tres números más del boletín “La Noria Digital”, publicación electrónica mensual que invita a explorar





nuevas formas de justicia hídrica y reivindicación del derecho humano al agua sobre su uso mercantil.

Boletín Mensual "La Noria Digital"



Fuente: Coancyt. Disponibles para su descarga en: <https://conacyt.mx/publicaciones-conacyt/la-noria-digital/>

La Noria Digital se publica gracias al apoyo del Conacyt al proyecto "Consolidación del Programa Nacional Estratégico en conocimiento y gestión en cuencas del ciclo socio-natural del agua, para el bien común y la justicia ambiental".

3.1.3 Cultura

El Pronaces Cultura busca crear agendas de investigación e incidencia enfocadas en el reconocimiento de las perspectivas y saberes de múltiples actores, en particular los sociales y comunitarios, para que sean incorporados en la construcción de nuevos conocimientos que permitan entender los problemas y generar soluciones integrales, profundas y amplias que consideren la pluriculturalidad nacional y sienten las bases para el desarrollo de estrategias que propicien el reconocimiento de las memorias, saberes, tecnologías, expresiones y prácticas, generadas a través del tiempo, desde la diversidad cultural y biocultural que nos define como país y que integra la totalidad de expresiones y hábitat por preservar.

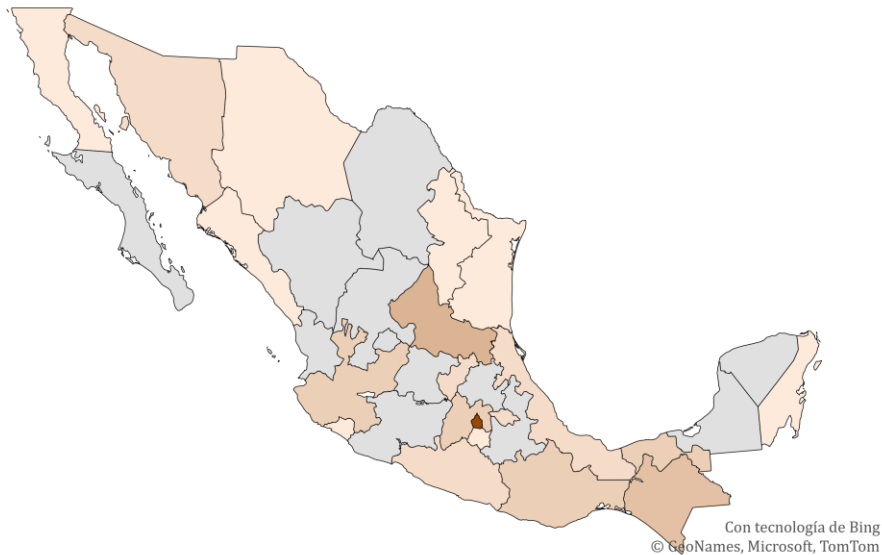
En el periodo de implementación de 2019 a 2022, se han logrado apoyar 53 proyectos por un monto autorizado para el año fiscal (acumulado 2022) de 7.4 mdp. Al cuarto trimestre de 2022, se le da seguimiento a 1 proyecto en activo.





La distribución principal de los proyectos apoyados por el Pronaces Cultura se encuentra en casi todas las regiones del país, abarcando un total de 20 entidades como lo muestra el mapa 3.3.

Mapa 3.3. Distribución territorial de proyectos del Pronaces Cultura



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 31 de diciembre de 2022.

3.1.3.1 Actividades sustantivas

En el marco de este Pronaces Cultura y a través del proyecto prioritario a cargo del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas que lleva el nombre “Núcleo de Investigación Indígena Aplicada”, se elaboraron nueve diagnósticos participativos, interdisciplinarios con énfasis en las causas de los problemas nodales de las regiones y las propuestas de solución planteadas por las comunidades, en siete grandes temas:

- 1) Sitios sagrados, cultura e identidad,
- 2) Tierra, territorios y recursos naturales (agua, suelos, vegetación),
- 3) Economía indígena,
- 4) Educación indígena e intercultural,
- 5) Salud y medicina tradicional,
- 6) Infraestructura para el bienestar común,
- 7) Gobierno tradicional.

Estos diagnósticos se promovieron metodologías colaborativas basadas en la participación de las comunidades, el diálogo intercultural y la generación de conocimientos que derivarán en proyectos estratégicos comunitarios y regionales, y en



la transformación, el diseño e implementación de las políticas públicas y los programas de gobierno dirigidos a los pueblos indígenas y afromexicanos.

3.1.4 Educación

El Pronaces Educación tiene como objetivo principal el fomentar la inclusión social y la autonomía de las personas mediante procesos de fortalecimiento de la lectoescritura, la educación cívica para la paz, los lenguajes formales, las vocaciones científicas, la educación indígena y la evaluación educativa horizontal. A través de un enfoque interdisciplinario, integral y horizontal, se pretende conocer los contextos sociales y las causas del analfabetismo para reducirlo y, de esta manera, generar las condiciones para que todas y todos podamos expresar nuestra voz en el espacio público, lo que a su vez fortalece nuestra práctica política.

En el periodo de implementación de 2019 a 2022, se han logrado apoyar 40 proyectos por un monto autorizado para el año fiscal (acumulado 2022) de 21.2 mdp. Al cuarto trimestre de 2022, se les da seguimiento a 10 proyectos en activo.

La distribución principal de los proyectos apoyados por el Pronaces Educación se encuentra en gran parte del país, abarcando un total de 17 entidades como lo muestra el mapa 3.4.

Mapa 3.4. Distribución territorial de proyectos del Pronaces Educación



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 31 de diciembre de 2022.



3.1.4.1 Actividades sustantivas

En el marco del seminario permanente “El proyecto educativo en el proceso de transformación. Balance y perspectivas”, organizado por el Conacyt, a través del Pronaces Educación, en colaboración con la SEP y el Consejo Nacional de Fomento Educativo (Conafe) se llevó a cabo la segunda y tercera sesión con los temas “La educación comunitaria para el bienestar social. Experiencias y horizontes” y “La educación en el Proyecto de Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, respectivamente” (imagen 3.9).

Sesiones del seminario permanente Conacyt-SEP-Conafe



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, videos disponibles en <https://www.youtube.com/watch?v=saw16k3YJKw/> / <https://www.youtube.com/watch?v=WSVogAlK728>

El ciclo tuvo como objetivo principal construir un espacio de diálogo interdisciplinario, intersectorial y articulador entre diversos sujetos involucrados en la educación, así como difundir y promover iniciativas institucionales y sectoriales en la materia.

Por otro lado, y en el marco de una transformación educativa profunda, amplia y pertinente en México y bajo las actividades del Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia “Leo y comprendo el mundo desde la milpa educativa. Estrategias pedagógicas para la apropiación de la lectura y la escritura en contextos interculturales e indígenas” se realizó la capacitación en bases teórico metodológicas de los estudios sobre lenguaje y literacidad de 88 docentes (39 hombres, 49 mujeres) de 66 centros educativos y 6 supervisiones escolares, ubicados en comunidades indígenas de alta y muy alta marginación de los estados de Oaxaca, Michoacán, Puebla y Chiapas.

Este proyecto liderado desde el CIESAS Pacífico Sur, busca desarrollar investigación colaborativa con docentes y educadores hablantes de diferentes lenguas indígenas y académicos con experiencia en enseñanza de las lenguas indígenas, que aborde problemas sustantivos del campo de investigación e incidencia, mediante un enfoque interdisciplinario, inductivo intercultural y metodologías de diálogo de saberes entre





actores académicos, escolares y comunitarios miembros de la Red de Educación Inductiva Intercultural (REDIIN). Imagen 3.10.

Proyecto: Leo y comprendo el mundo desde la milpa educativa.



Fuente: Imagen tomada del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), Pacífico Sur, disponible en <https://divulgacionciesas.files.wordpress.com/2015/06/milpas.jpg>

Otras actividades que se pueden resaltar, fue la formación de 52 docentes (23 hombres y 29 mujeres) en metodología de (auto) documentación lingüística con capacidades técnicas y de 11 agrupaciones lingüísticas en habilidades para la (auto) documentación lingüística, herramientas fundamentales en el desarrollo de su trabajo en los cuatro estados de influencia del proyecto antes mencionados.

3.1.5 Energía y Cambio Climático

Mediante el Pronaces de Energía y Cambio Climático se pretende desarrollar incidencia en transición energética, cambio climático y calidad del aire haciendo uso del modelo pentahélice en conjunto de los actores sociales.

En el periodo de implementación de 2019 a 2022, se han logrado apoyar 79 proyectos por un monto autorizado para el año fiscal (acumulado 2022) de 77.3 mdp. Al cuarto trimestre de 2022, se les da seguimiento a 22 proyectos en activo.

La distribución de los proyectos apoyados por el Pronaces Energía y Cambio Climático se encuentra en casi la totalidad del país, abarcando un total de 24 entidades (mapa 3.5.) y en las cuales se trabaja para construir en su conjunto alternativas regionales adecuadas al contexto nacional en materia de transición energética, y la atención del cambio climático.



Mapa 3.5. Distribución territorial de proyectos del Pronaces Energía y Cambio Climático



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 31 de diciembre de 2022.

3.1.5.1 Actividades sustantivas

Actividades sustantivas

Durante el cuarto trimestre, se participó en el encuentro encabezado por el presidente Andrés Manuel López Obrador con el enviado presidencial especial para el clima de Estados Unidos, John Kerry, sobre el Plan Sonora, Energías Limpias y Cambio Climático. En este evento nuestra directora general, María Elena Álvarez-Buylla, presentó el potencial del sector científico, tecnológico y de innovación (CTI) de México para la transición energética y la disminución de emisiones de gases con efecto invernadero.

Reunión: México y las energías limpias



Fuente: Gobierno de México, información disponible en <https://www.gob.mx/presidencia/prensa/presidente-de-la-republica-encabeza-encuentro-con-enviado-especial-presidencial-para-el-clima-de-estados-unidos?idiom=es>





Por otro lado, pero alineado al mencionado Plan Sonora, se generó el documento “Proyecto científico-tecnológico para la generación, almacenamiento y uso de energías renovables: litio y otros recursos estratégicos en México”, el cual será de apoyo para la toma de decisiones y acciones del organismo Litio para México (LitioMx).

En otras actividades y con la participación de expertos nacionales e internacionales en la materia, se llevaron a cabo las sesiones 5 y 6 del Seminario Virtual Propuestas para un Sistema Energético Mexicano Justo y Sustentable (imagen 3.12):

- Sesión 5: Energía y Vivienda: cómo reducir el impacto ambiental y aumentar la resiliencia social.
- Sesión 6: Energía y transformaciones desde lo local, en el contexto de la discusión climática.

Seminario Propuestas para un Sistema Energético Mexicano Justo y Sustentable.

WEBINARIO

PRONACES ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

PROPUESTAS PARA UN SISTEMA ENERGÉTICO MEXICANO JUSTO Y SUSTENTABLE

SESIÓN 5 • Energía y vivienda: cómo reducir el impacto ambiental y aumentar la resiliencia social

25 DE OCTUBRE DE 2022 • 12:00 H

Moderadora: **DR. MONTSERRAT SERRANO MEDRANO** (Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM)

DR. RIGOBERTO GARCÍA OCHOA (Departamento de Estudios Urbano y Medio Ambiente, El Colegio de la Frontera Norte, Pronaces Energía y Cambio Climático)

DR. FERNANDO CORDOVA CANELA (Universidad de Guadalajara, Pronaces Vivienda y Habitat Sustentable)

DR. MARÍA ANDREA TRIANA (Laboratorio de Eficiencia Energética en Edificaciones - LABEE, UFSO, Brasil)

DR. MARCOS R. SÁNCHEZ SÁNCHEZ (Eco-constructores Dalaca)

Facebook Live: @ConacytMX | YouTube Live: Conacyt México

WEBINARIO

PRONACES ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

PROPUESTAS PARA UN SISTEMA ENERGÉTICO MEXICANO JUSTO Y SUSTENTABLE

SESIÓN 6 • Energía y transformaciones desde lo local, en el contexto de la discusión climática

22 DE NOVIEMBRE DE 2022 • 12:00 H

Moderadora: **DR. YUTSEL C. SANCIONES SAAVEDRA** (Subdirectora de Transición Energética y Cambio Climático del Conacyt)

DR. IBIS SANTOS CONZALEZ (Investigadora por México adscrita al Pronaces ECC, apoyado por el Conacyt)

DR. IGNAR D. MASERA CERUTTI (Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México, IIES-UNAM)

MTRO. JOSÉ PABLO FERNÁNDEZ Y FERNÁNDEZ (Proyecto Energía para el yeknemis de la Fundación Tosepan)

DR. MARÍA AMPARO MARTÍNEZ ÁRBOVO (Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la UNAM)

LIC. LETICIA VÁZQUEZ ESTEBAN (Proyecto Energía para el yeknemis de la Fundación Tosepan)

MTRO. ABNER HAMED MARTÍNEZ HERNÁNDEZ (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INEEC))

LIC. JAQUELINE MORA ALLENDE (Proyecto Energía para el yeknemis de la Fundación Tosepan)

Facebook Live: @ConacytMX | YouTube Live: Conacyt México

Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico Vinculación e Innovación, videos disponibles en <https://youtu.be/rhSGrk9Uk5o> y <https://youtu.be/m52-Bn2JqH4>

Cabe destacar que todas las sesiones realizadas fueron acompañadas y desarrolladas de expertos en el tema y exponiendo avances en diferentes proyectos realizados en el marco de este Pronaces. Estas sesiones se encuentran disponibles en el canal institucional de YouTube para su consulta libre.





Cuadernos temáticos y documentos de política para la toma de decisiones en materia de energía y cambio climático

A cierre de 2022 se han publicado dos cuadernos temáticos y cinco documentos de política (policy briefs) sobre diversas problemáticas en materia de energía y cambio climático: movilidad, energía verde, sistemas energéticos, patrones de consumo, entre otros. Estos documentos son producto de investigación y tienen la finalidad de analizar problemas concretos, aportar evidencia científica y orientar la toma de decisiones en la materia.

Cuadernos temáticos y documentos de política sobre energía y cambio climático



Ver detalle en: <https://conacyt.mx/publicaciones-conacyt/energia-y-cambio-climatico/>

3.1.6 Salud

El Pronaces Salud es un programa de apoyo de investigación de largo aliento con el objetivo general de contribuir a la prevención, diagnóstico, manejo y control de los principales problemas de salud de la población mexicana, con énfasis en implementaciones desde el primer nivel de atención, es decir, el más cercano al pueblo.

En el periodo de implementación de 2019 a 2022, se han logrado apoyar 69 proyectos por un monto autorizado para el año fiscal (acumulado 2022) de 623.9 mdp. Al cuarto trimestre de 2022, se les da seguimiento a 61 proyectos en activo.

La distribución principal de los proyectos apoyados por el Pronaces Salud se encuentra en gran parte del país, abarcando un total de 18 entidades como lo muestra el mapa 3.6.





Mapa 3.6. Distribución territorial de proyectos del Pronaces Salud



Fuente: Conacyt, Dirección de Vinculación y Enlace Nacional, al 31 de diciembre de 2022.

3.1.6.1 Actividades sustantivas

Como parte del Pronaces Salud y en el marco del proyecto “Situación actual de la partería indígena en México”, del PRONAIH de Herbolaria y Medicina Tradicional se llevó a cabo el **Encuentro Nacional de Parteras**, cuyo objetivo fue la presentación de los avances de la segunda etapa de este proyecto y a su vez propiciar un diálogo entre autoridades de salud, de los pueblos indígenas y el Conacyt con parteras, organizadas e independientes, de varias regiones del país (imagen 3.13).

Encuentro Nacional de Parteras



Fuente: Conacyt, Dirección de Vinculación y Enlace Nacional e Internacional, 2022



El evento llevado a cabo el día 07 de noviembre en la Ciudad de México contó con la participación de 43 parteras y parteros de los estados de Guerrero, EdoMex, CDMX, Morelos, Yucatán, Quintana Roo, Chiapas, Veracruz y Oaxaca. Entre las voces asistentes se encontraron la Directora General del Conacyt, la Dra. María Elena Álvarez-Buylla, la Directora General Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva de la Secretaría de Salud, Dra. Karla Berdichevsky Feldman y el Director de Salud y Medicina Tradicional Instituto Nacional de Pueblos Indígenas (INPI), Victoriano Hernández Martínez.

Encuentros como estos, sirven para reivindicar el camino que varias décadas atrás el sistema rapaz del neoliberalismo propició e impulsó para que la atención materno infantil en la medicina clínica fuera un muy lucrativo negocio y en el caso de la partería tradicional, desdeñó los valiosos saberes a prácticas relegadas folclorizándolos en un intento de simular la inclusión.

Otra actividad realizada durante el cuarto trimestre, fue el webinario “Diversidad biológica y enfermedades virales emergentes en la península de Yucatán” en donde se discutieron temas como las enfermedades virales emergentes o la reemergencia y su dependencia a riesgos asociados con el deterioro ambiental, y el decremento de la biodiversidad de los ecosistemas y la vinculación intersectorial e incidencia en políticas públicas enfocadas en el impacto a nivel nacional e internacional (Imagen 3.14).

Webinario “Diversidad biológica y enfermedades virales emergentes en la península de Yucatán”



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, videos disponibles en <https://www.youtube.com/watch?v=ZQ5hakXskJw&t=6165s>

Por otro lado, el 18 de noviembre se llevó a cabo el Conversatorio epistemológico: ¿Quién y cómo se define una planta como “medicinal” ?, organizado por el Conacyt por medio del Pronaces Salud y la Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad de México. Este





conversatorio convocó a diversos actores ligados, en su práctica y/o reflexión, a la dimensión terapéutica de la flora o sus componentes desde diversos espacios, ámbitos y experiencias, con el objetivo de dialogar en torno a tres ejes centrales: investigadores; practicantes de la medicina tradicional; y practicantes de la fitoterapia clínica (imagen 3.15).

Conversatorio epistemológico: ¿Quién y cómo se define una planta como “medicinal”?

¿Quién y cómo se define a una planta como “medicinal”?
CONVERSATORIO EPISTEMOLÓGICO

Formular la pregunta de quién y cómo se define a una planta o a una parte o componente de ella como “medicinal”, tiene el sentido de abordar la diversidad inherente de aproximaciones, sujetos, espacios y métodos involucrados en ello, para desde ahí generar vías de traducción epistemológica y de articulación entre saberes, bajo el cometido de optimizar el potencial terapéutico de la flora como una responsabilidad que compete a la salud colectiva y a las políticas públicas.

Programa

1. Exposición del eje motivador del conversatorio
2. Ronda de preguntas fundamentadas por equipos y plenaria
3. Implicaciones y derivaciones

El conversatorio convoca a diversos actores ligados en su práctica y/o reflexión a la dimensión terapéutica de la flora o sus componentes desde diversos espacios y ámbitos, institucionales o no, de experiencia. Esta diversidad abarca, sin pretender exhaustividad con ello, tres ámbitos: a) investigadores, b) practicantes de la medicina tradicional y c) practicantes de la fitoterapia clínica.

Viernes 18 de noviembre de 2022 de 9:30 a 16:30 hrs.,
sede: Palacio de la Medicina, UNAM, Brasil 33, Centro, CDMX
LÍNEAS PARA EXPANDIR EL ALCANCE DEL SERVICIO DE FITOTERAPIA CLÍNICA EN EL PROGRAMA DE MEDICINA INTEGRATIVA DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y LA FARMACOPÍA HERBORARIA EN MÉXICO. PROYECTO CONACYT CLAYE 319751

GOBIERNO DE MÉXICO | CONACYT | GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO | SECRETARÍA DE SALUD

Fuente: Conacyt, Dirección de Vinculación y Enlace Nacional e Internacional, información disponible en <https://conacyt.mx/evento/conversatorio-epistemologico-qui-en-y-como-se-define-una-planta-como-medicinal/>

3.1.7 Seguridad Humana

El Pronaces Seguridad Humana tiene como objetivo principal impulsar un nuevo modelo de aproximación a las problemáticas nacionales a partir de la incidencia del conocimiento humanista, científico, tecnológico y de innovación en la comprensión y contribución para disminuir y erradicar las violencias estructurales, así como en la construcción de andamiajes y prácticas institucionales y sociales que promuevan el acceso a derechos de personas y grupos en movilidad, que permitan alcanzar metas concretas para alcanzar la seguridad humana en el país al promover el respeto, la dignidad y la participación ciudadana efectiva en la implementación de las propuestas y la resolución de conflictos, en aras de restaurar el tejido social.

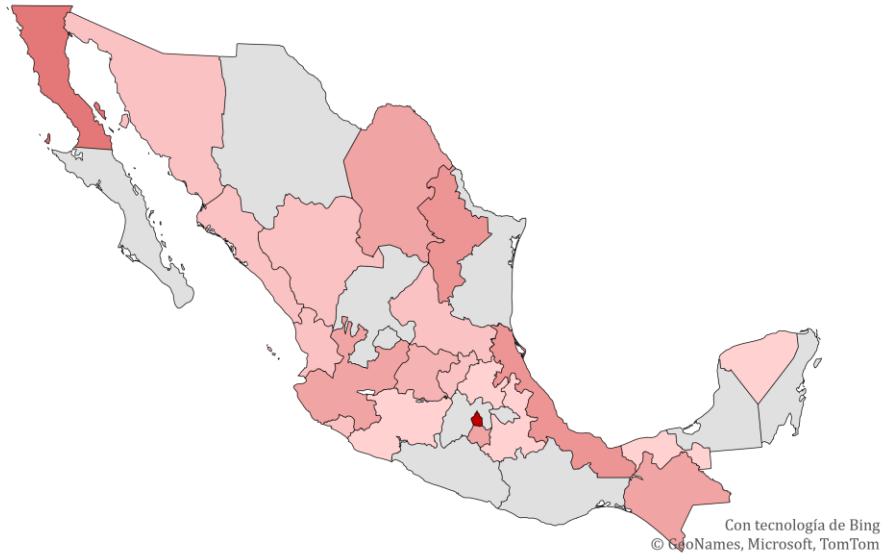
En el periodo de implementación de 2019 a 2022, se han logrado apoyar 70 proyectos por un monto autorizado para el año fiscal (acumulado 2022) de 49.6 mdp. Al cuarto trimestre de 2022, se les da seguimiento a 16 proyectos activos.





La distribución principal de los proyectos apoyados por el Pronaces Seguridad Humana se encuentra en gran parte del país, abarcando un total de 21 entidades como lo muestra el mapa 3.7.

Mapa 3.7. Distribución territorial de proyectos del Pronaces Seguridad Humana



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 31 de diciembre de 2022.

3.1.7.1 Actividades sustantivas

Dentro de las actividades relevantes realizadas en el marco del Pronaces Seguridad Humana, se llevó a cabo la quinta, sexta y séptima sesión del Seminario permanente “Atención y erradicación de la violencia de género” (Imagen 3.16) bajo las características siguientes:

- Quinta sesión: “Combatir la violencia de género desde la difusión”. Se registró un total de 2,080 visitas.
- Sexta sesión: “Hombres, género y violencia: claves para desarticular el mandato de masculinidad”, registrándose un total de 2,155 visitas.
- Séptima sesión: “Avances en la homologación del tipo penal feminicidio en México”, registrándose 2,309 visitas.



Seminario permanente “Atención y erradicación de la violencia de género”



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, videos disponibles en https://www.youtube.com/playlist?list=PLUXfjzLL_DLkVO2ccnTONkt8IbrfQEcj

Por otro lado, en el marco de la vinculación interinstitucional y el Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia “Análisis regional y fortalecimiento de política pública local para prevenir y erradicar la violencia de género a través de los Grupos Interinstitucionales y Multidisciplinarios de las AVGM”, el 7 de diciembre en la Secretaría de Gobernación se llevó a cabo la firma el “Refrendo por una Vida Libre de violencia para las mujeres y las niñas de los estados de Baja California, Tlaxcala y Zacatecas”. En este acto que representa un avance en la suma de voluntades y responsabilidad por parte de las instituciones acudieron representantes de las tres entidades, la Conavim y el Conacyt.

Estas acciones representan un parteaguas en el camino de la elaboración de políticas públicas e investigación realizadas con perspectiva de género, entre las que además se incluyen la conclusión de 12 dictámenes de los estados de Baja California, Estado de México, Durango, Puebla, Michoacán y Oaxaca, así como sumar procesos de análisis del área, orientados a generar pre-dictámenes de los estados de San Luis Potosí, Sonora, Yucatán y Zacatecas, además de colaborar en el informe sobre la solicitud de declaratoria de Alerta de Violencia de Género contra las Mujeres para Nayarit.

Así también, con el objetivo de profundizar en cambios estructurales para el bienestar común, se llevaron a cabo reuniones entre Conacyt, el Consejo Nacional de Fomento Educativo (Conafe), el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (SNDIF), la Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia contra las Mujeres (Conavim), y la Comisión Nacional de Búsqueda (CNB) los días 20 y 21 de octubre en la sede de la “Casa Chata” del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS).

Estas reuniones tuvieron como resultado la formalización del Grupo Operativo del PRONACES Seguridad Humana en sinergia con organizaciones que apoyan a víctimas





de violencia y a grupos en movilidad para el acceso a los derechos humanos. Dicho encuentro contó con la participación de la Directora General del Conacyt, María Elena Álvarez-Buylla Roces, quien destacó la importancia de las dependencias que participan en el fortalecimiento de los proyectos de investigación e incidencia vinculados con la erradicación de la violencia de género y en el acceso a los derechos humanos para grupos en movilidad (imagen. 3.17).

Mesas de trabajo del Grupo Operativo del PRONACES Seguridad Humana

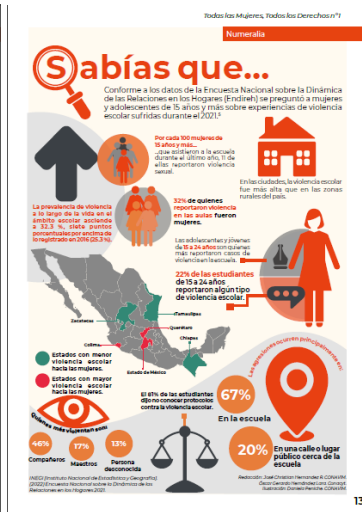


Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, información disponible en <https://conacyt.mx/conacyt-fortalece-proyectos-para-incidir-en-la-erradicacion-de-la-violencia-y-en-el-acceso-de-grupos-en-movilidad-a-los-derechos-humanos-en-mexico/>

Otra actividad relevante durante este trimestre, fue la publicación del número 1 de la gaceta “Todas las Mujeres Todos los Derechos” en el mes de noviembre con el firme propósito de fortalecer la difusión de la ciencia, facilitando el acceso al conocimiento en humanidades, ciencias, tecnologías e innovaciones (HCTI), y acercándolo a la sociedad en su conjunto (imagen 3.18).



Gaceta Informativa Mensual, Número 1



Fuente: Conacyt, Publicaciones y Difusión, información disponible en <https://conacyt.mx/publicaciones-conacyt/todas-las-mujeres-todos-los-derechos/>

Mediante publicaciones y materiales como libros, la revista Ciencia y Humanidades, boletines y gacetas, se presentan temas relacionados con los PRONACES y en torno a la agenda HCTI, que engloba una amplia gama de áreas prioritarias, con lo que se abona a la difusión de temas relevantes vinculados con este y todos los demás PRONACES.

3.1.8 Sistemas Socio-ecológicos y sustentabilidad

El Pronaces Sistemas Socio-ecológicos y sustentabilidad tiene como objetivo principal el impulso de la co-producción de conocimiento a nivel técnico-científico, institucional y comunicativo para llevar a cabo acciones de conservación, restauración, uso y aprovechamiento de los ecosistemas, de los recursos naturales y de la biodiversidad desde una perspectiva de sustentabilidad y de justicia social.

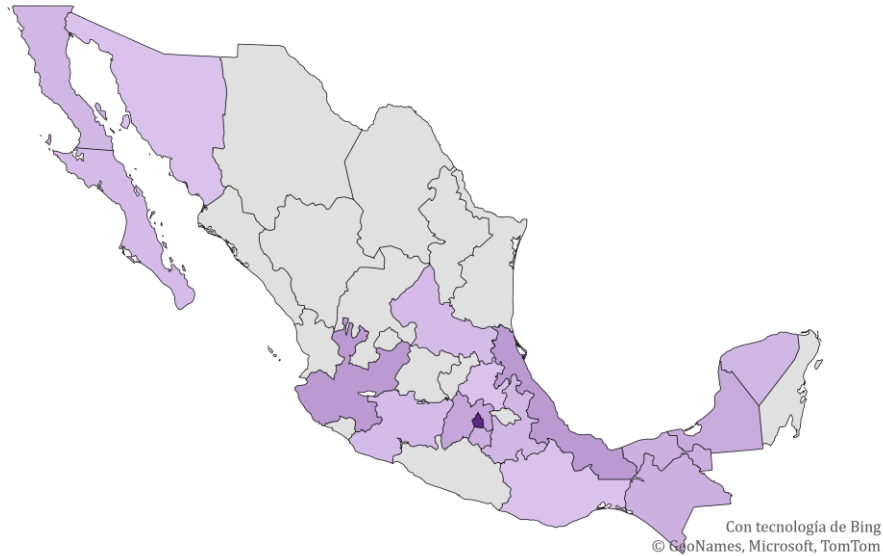
En el periodo de implementación de 2019 a 2022, se han logrado apoyar 85 proyectos por un monto autorizado para el año fiscal (acumulado 2022) de 90.5 mdp. Al cuarto trimestre de 2022, se les da seguimiento a 27 proyectos en activo.

La distribución principal de los proyectos apoyados por el Pronaces Sistemas Socio-ecológicos y sustentabilidad se encuentra en gran parte del país, abarcando un total de 17 entidades como lo muestra el mapa 3.8.





Mapa 3.8. Distribución territorial de proyectos del Pronaces Sistemas Socio-ecológicos y sustentabilidad

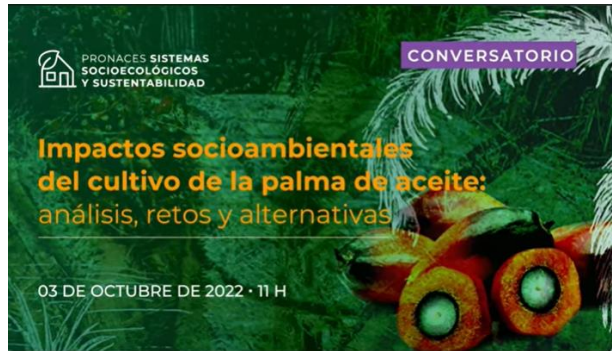


Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 31 de diciembre de 2022.

3.1.8.1 Actividades sustantivas

El 03 de octubre de 2022 se llevó a cabo el Conversatorio “Impactos socioambientales del cultivo de la palma de aceite: análisis, retos y alternativas” con el objetivo de generar un espacio de diálogo entre diversos especialistas de la academia e instituciones del sector público sobre los impactos socioambientales del cultivo de la palma de aceite en México, así como plantear retos y alternativas de atención a la problemática. Se registró un total de 739 visitas (imagen 3.19).

Conversatorio “Impactos socioambientales del cultivo de la palma de aceite: análisis, retos y alternativas”



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, video disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=Oljsw-1B6EY>





Por otro lado, y en el marco del Pronaii “Reconfiguración agroecológica, alimentaria y de salud para revertir un probable daño renal y neurocognitivo asociados a la presencia de plaguicidas en niños de localidades rurales de Jalisco”, se logró la consolidación de huertos escolares, una parcela agroecológica y el establecimiento de un comedor escolar equipado con ecotecnología en centros educativos de Jalisco.

Asimismo, se implementó el “Programa de despensas orgánicas para niños positivos a inflamación renal”, con el cual se brindó asesoría a funcionarios públicos para el diseño y la implementación de un programa de despensas que apoye a atender este problema. Por último, destacar que uno de los planteles educativos en los que se implementa el proyecto obtuvo el primer lugar a nivel nacional en la convocatoria “Escuelas con Trayectoria Ambiental” promovida por la SEP y la Semarnat, por sus acciones en sustentabilidad, salud y soberanía alimentaria⁷ (Imagen 3.20).

Proyecto Reconfiguración agroecológica, alimentaria y de salud (RAAS)



Fuente: Imagen tomada de Gaceta Agroecológica Teocintle, disponible en <http://teocintle.cusur.udg.mx/pasos-para-la-reconfiguracion-agroecologica-en-agua-caliente-permiso-confianza-y-saberes/>

3.1.9 Soberanía Alimentaria

El objetivo principal del Pronaces Soberanía Alimentaria es impulsar proyectos encaminados a fortalecer un sistema de producción agroalimentario justo, saludable y sustentable para impulsar a la pequeña y mediana agricultura y a la producción agroecológica y sustentable, mediante mecanismos incluyentes y sostenibles.

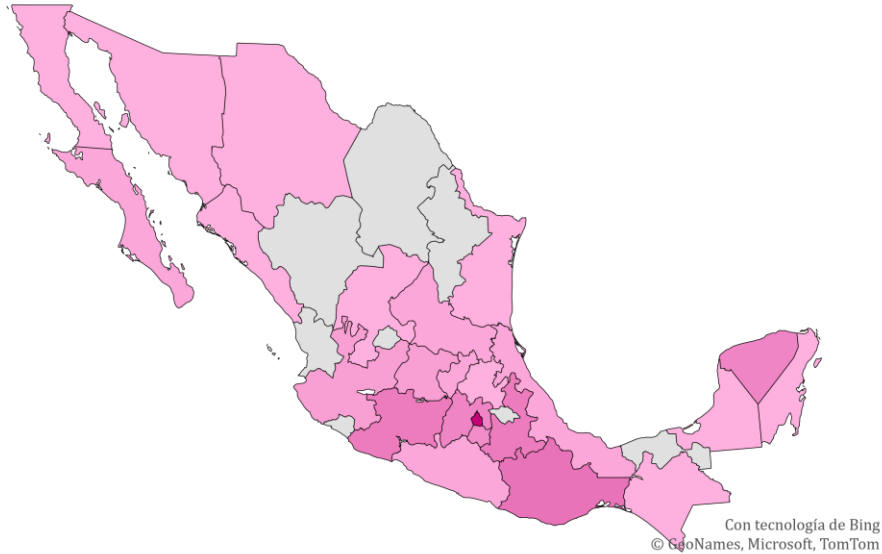
En el periodo de implementación de 2019 a 2022, se han logrado apoyar 86 proyectos por un monto autorizado para el año fiscal (acumulado 2022) de 67.9 mdp. Al cuarto trimestre de 2022, se les da seguimiento a 45 proyectos en activo.

⁷ Lista de ganadores disponible en <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/ganadores-escuelas-con-trayectoria-ambiental-2022>



La distribución principal de los proyectos apoyados por el Pronaces Soberanía Alimentaria se encuentra en casi la totalidad del país, abarcando un total de 24 entidades como lo muestra el mapa 3.9.

Mapa 3.9. Distribución territorial de proyectos del Pronaces Soberanía Alimentaria



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 31 de diciembre de 2022.

Sobre la Convocatoria 2022-2024 Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia para la Soberanía Alimentaria, se aprobaron 18 proyectos y ministraron 17.

3.1.9.1 Actividades sustantivas

El 17 de noviembre de 2022 se llevó a cabo el Conversatorio “BUENO PARA COMER: ALIMENTACIÓN Y CULTURA”, con el tema: “La alimentación, los patrones culturales, las desviaciones provocadas por el mercado, sus impactos y alternativas para recuperar la autodeterminación y soberanía alimentaria” con el objetivo de informar y fortalecer a la población mexicana, para que transite por caminos y estrategias que le permitan comprender la importancia de la soberanía y la autodeterminación alimentaria (imagen 3.21). Se registró un total de 1,467 visitas.



GOBIERNO DE
MÉXICO



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Conversatorio "Bueno para comer: Alimentación y cultura"



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, video disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=S-xOp8ziajs>

Por otro lado, en el marco del Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia “Fortalecimiento y habilitación de redes e iniciativas alimentarias de producción y consumo local de economía social y solidaria, en el marco territorial Puebla Tlaxcala”, se elaboraron materiales de divulgación sobre las iniciativas alimentarias enmarcadas en la economía popular, social y solidaria (IAEPSS) y el consumo, con el objetivo de socializar información accesibles para el público en general, que apoye la Construcción de Soberanía Alimentaria.

Los títulos de los materiales nombrados “COSOALI, Construyendo Soberanía Alimentaria: Conociendo a las iniciativas alimentarias de Economía Popular Social y Solidaria en los territorios Puebla-Tlaxcala” y “Escuchando a consumidores de alimentos en nuestro territorio: elementos para expandir las redes de producción y consumo”, tienen la intención de brindar a las IAEPSS, así como a actores que trabajan con ellas, los hallazgos sobre preferencias de consumo tanto de consumidores de tianguis y mercados ecológicos, como de consumidores convencionales ubicados municipios de Puebla y Tlaxcala, para dar un panorama general de sus preferencias e identificar posibilidades para fomentar el consumo de alimentos agroecológicos (imagen 3.22).



Materiales de divulgación sobre las iniciativas alimentarias



Fuente: Imágenes tomadas del proyecto "Fortalecimiento y habilitación de redes e iniciativas alimentarias de producción y consumo local de economía social y solidaria, en el marco territorial Puebla Tlaxcala", disponibles en https://drive.google.com/file/d/19KEw3CloOKjzqogFGmeapmWmtQyqP4p/view/ http://cosoali.com/wp-content/uploads/2023/01/cosoali_consumidoras.pdf

3.1.10 Vivienda

El Pronaces Vivienda busca la formación de espacios de acción social participativa través de agendas de investigación que colaboren en la integración de estructuras conformadas por comunidades, instituciones públicas o privadas, locales, estatales, regionales y nacionales, capaces de atender y contribuir a resolver problemas nacionales complejos asociados a la vivienda y el hábitat sustentable de escala nacional, con efectividad, justicia y responsabilidad social y ambiental.

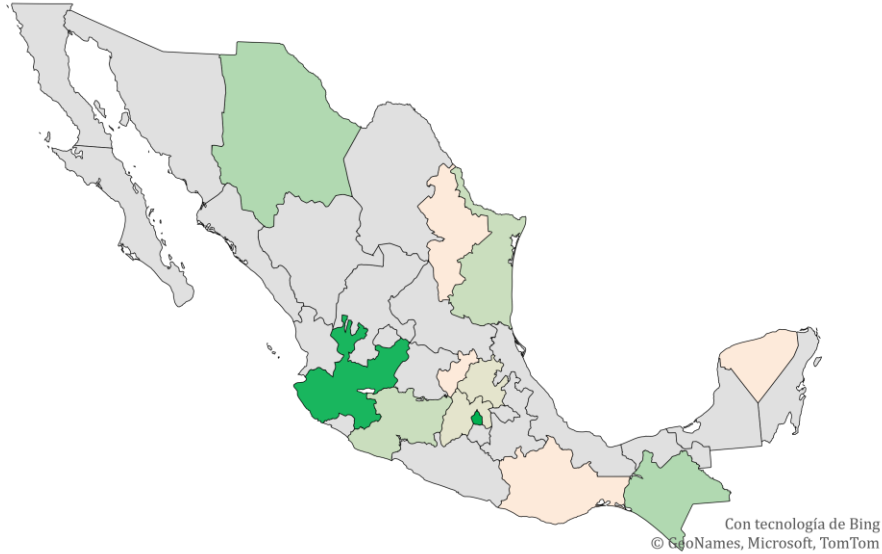
En el periodo de implementación de 2019 a 2022, se han logrado apoyar 43 proyectos por un monto autorizado para el año fiscal (acumulado 2022) de 21.4 mdp. De esta manera, al cuarto trimestre de 2022, se les da seguimiento a 12 proyectos en activo.

La distribución principal de los proyectos apoyados por el Pronaces Vivienda abarca un total de 12 entidades como lo muestra el mapa 3.10.





Mapa 3.26. Distribución territorial de proyectos del Pronaces Vivienda



Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, al 30 de septiembre de 2022.

3.2 Ecosistemas Nacionales Informáticos (ENI)

Como apoyo para la ejecución y desarrollo de los Pronaces, se crearon los Ecosistemas Nacionales Informáticos (ENI), herramienta en ciencia de datos generada por el Conacyt con el objetivo de constituir espacios abiertos para el análisis de datos que favorezca a la toma de decisiones en torno a problemáticas nacionales concretas.

Los ENI están contruidos con información, documentos y diversos materiales relacionados y/o derivados de investigaciones científicas generada a través de los Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia (Pronaii). Esta plataforma de acceso abierto es útil para las y los investigadores, académicos, estudiantes, así como para las y los tomadores de decisiones.

Los Ecosistemas Nacionales de Información están organizados en capítulos y subcapítulos y al corte de junio de 2022 se tienen actualizaciones en 10 capítulos y 3 subcapítulos pertenecientes a 6 ENI. Además, se encuentra en desarrollo una página de inicio de los ENI (eni.conacyt.mx), la cual tendrá la función de organizar y presentar a los Ecosistemas Nacionales Informáticos y sus capítulos ya desarrollados para que las personas usuarias puedan acceder de manera directa.





3.2.1 ENI Agua



3.2.1.1 Agua y cuencas en México (agua.conacyt.mx/cuencas)

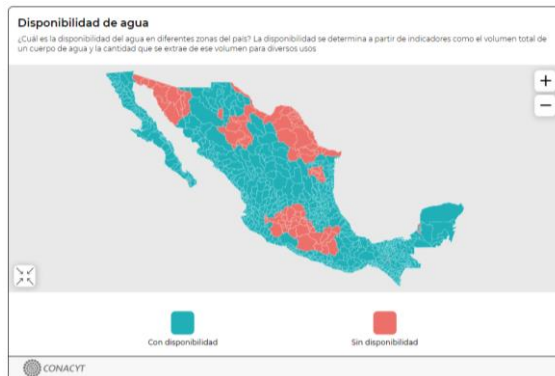


Actualmente ya se encuentra en línea el ENI Agua que alberga el Capítulo Agua y Cuencas en México.

Este Capítulo, cuenta con diferentes herramientas informáticas que buscan proveer de información sobre el avanzado deterioro en algunas cuencas y acuíferos del país lo cual representa un grave riesgo para la salud humana, la producción económica, la adaptación al cambio climático y el ejercicio de los derechos fundamentales, en especial de los pueblos originarios.

Entre las herramientas que se encuentran disponibles en el este capítulo, está un localizador geográfico a nivel municipal de disponibilidad de agua, esta disponibilidad se determina a partir de indicadores como el volumen total de un cuerpo de agua y la cantidad que se extrae para sus diversos usos.

Otras herramientas, son indicadores de calidad de agua, así como una sección de Biblioteca donde se podrá consultar y descargar una colección de archivos y ligas recopiladas por un equipo de investigadoras e investigadores expertos en el tema.





3.2.2 ENI Cultura

3.2.2.1 Pueblos Indígenas y Afroamericanos

Este capítulo ya se encuentra terminado y su acceso es únicamente con usuario y contraseña, sigue en fase de atención administrativa para poder ser publicado.



3.2.3 ENI Energía y cambio climático

3.2.3.1 Planeas (energia.conacyt.mx/planeas)



Se trabajó con el equipo de investigación y desarrollo, y se les suministró tecnologías desarrolladas por el Conacyt 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 y se está desarrollando la versión 2. Se mantienen diversas reuniones de trabajo sobre la reestructuración de secciones, actualización de datos y la elaboración de una narrativa gráfica.

3.2.3.2 Arribo del sargazo pelágico a las costas mexicanas (energia.conacyt.mx/sargazo)

Se diseñó y desarrolló la primera versión del capítulo Arribo del sargazo pelágico a las costas mexicanas, que tiene como objetivo mostrar las acciones y redes conformadas para la atención integral sobre el sargazo pelágico y su impacto en las costas mexicanas.

En este capítulo se encuentra disponible un mapa de actores que permite encontrar información sobre las personas que actualmente atienden dicho tema bajo el marco de líneas estratégicas para la atención, adaptación y mitigación del arribo de sargazo pelágico al Caribe Mexicano.





3.2.4 ENI Salud



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

Productos de investigación y modelado de datos Covid-19

Los productos de investigación y modelado de datos son el resultado de un esfuerzo colaborativo, coordinado por el Conacyt, en el que participaron diversos miembros de la comunidad científica que laboran en las siguientes instituciones públicas:

Leer más

Atento aviso

El 26 de abril de 2022, durante la conferencia matutina el Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud Hugo López-Gatell explicó que es necesario transitar de un estado "epidémico" a un estado "endémico", es decir, de vivir con el virus en sus características y anunció que la Secretaría de Salud ya no emitirá más informes sobre el Semáforo epidemiológico de Covid-19. El 18 de abril del año 2022 (Semana epidemiológica 13) se estableció que las 32 entidades federativas se encontraban en semáforo verde. Por este motivo la actualización de los datos de este subcapítulo se pondrá en pausa a partir del 30 de abril de 2022.

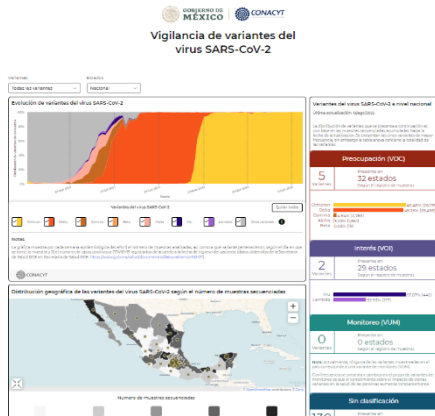
En el subcapítulo de “Productos de investigación y modelado de datos” la actualización de los datos se puso en pausa desde el 30 de abril de 2022 a petición de la Secretaría de Salud debido al aviso de transición a un estado endémico en las conferencias matutinas, sin embargo, se sigue actualizando de forma semanal el “Reporte de Indicadores COVID-19 por Estado y Zona Metropolitana de la República Mexicana”.

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. Además, se integró a “GEMA” las capas geográficas de características de la población, grados de marginación y el personal médico por municipio y ocho capas de referencia: Centros Integradores de Desarrollo, Red IRAG, hospitales públicos y privados que han atendido Covid, aeropuertos, cabeceras municipales, escuelas y corredores carreteros.

Plataforma para la Planeación Logística de la Campaña Nacional de Vacunación Covid-19

Con el fin de colaborar en la lucha contra la pandemia de Covid-19 el Conacyt está colaborando con el grupo de referencia del Gobierno de México, de manera articulada con la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional de la Oficina de la Presidencia de la República, para el desarrollo de esta plataforma, utilizada en la planeación logística de la Campaña Nacional de Vacunación Covid-19.





El subcapítulo “Vigilancia de variantes del virus SARS-CoV-2” tiene la finalidad de poder identificar las variantes que son consideradas de interés, preocupación o monitoreo según la OMS; y así 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 se actualizan de forma semanal de los datos.

Se diseñó y desarrolló la segunda versión del subcapítulo que incluye nuevas funcionalidades en una visualización de datos y se concretó la

integración del repositorio temático. Actualmente se encuentra publicado, es de acceso libre.

3.2.4.2 Capítulo “Red de transmisión y vigilancia de farmacorresistencia del VIH en la CDMX” (salud.conacyt.mx/vih)

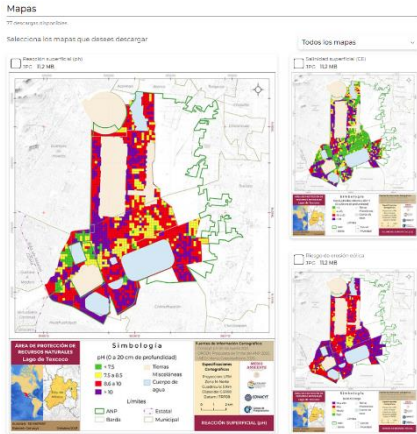
El objetivo general de la propuesta es dar a conocer los avances que se tienen en secuenciación genómica del VIH en la Ciudad de México por parte de un equipo de trabajo de la Clínica Condesa. Este capítulo ya se encuentra publicado en su segunda versión en la cual se reordenaron e integraron nuevas secciones y visualizaciones para potenciar la comprensión del capítulo.

3.2.5 ENI Sistemas Socioecológicos



3.2.5.1 Capítulo Rescate del lago de Texcoco (socioecologia.conacyt.mx/texcoco)

Este capítulo ya está publicado y es abierto al público, el objetivo general de la propuesta es 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.

Fueron incorporadas las capas geográficas del área de estudio sobre hidrografía, avistamientos de fauna, vegetación, tipos de suelo, las áreas de estudio, población, minería, usos de suelo y propiedades del suelo, a "GEMA".

3.2.5.2 Capítulo Territorios Tren maya (socioecologia.conacyt.mx/trenmaya)

En este trimestre, en el ENI Sistemas Socioecológicos se diseñó y se desarrolló la primera versión como piloto con acceso únicamente con contraseña del Capítulo Territorios Tren Maya. En este trimestre, se encuentra en marcha un análisis de calidad de capas geográficas relativas a esta temática prioritaria.

3.2.6 ENI Soberanía alimentaria



3.2.6.1 Capítulo "Búsqueda de alternativas al glifosato (alimentacion.conacyt.mx/glifosato)

En este capítulo se realizan actualizaciones de gacetas informativas de manera quincenal. Actualmente se encuentra publicado y con acceso libre.

Durante este trimestre, se trabaja para el uso de componentes abiertos, libres y replicables para incluirlos en una nueva versión.



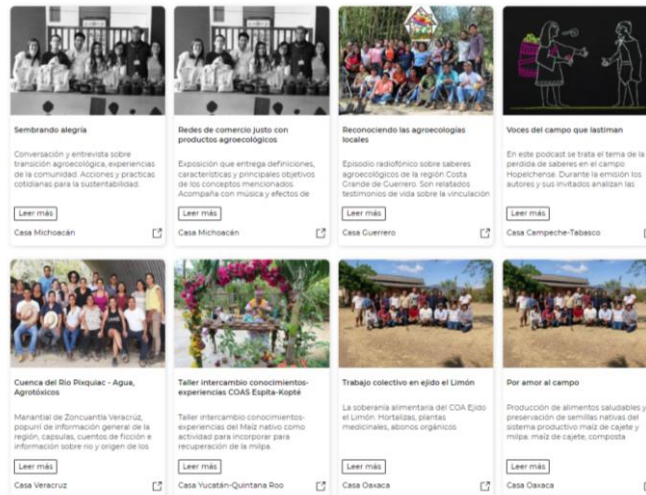


3.2.6.2 Capítulo PIES-AGILES (alimentacion.conacyt.mx/piesagiles)

Este capítulo ya se encuentra publicado en su segunda versión en la que se integraron parte de los resultados del programa educativo a través de episodios de podcast alojados en el repositorio del Conacyt. Imagen 3.23.

Imagen 3.26. Episodios de Podcast “Pies Agiles”

Explora los episodios del podcast de PIES-AGILES



Fuente: Conacyt mx, información disponible en https://alimentacion.conacyt.mx/piesagiles/

De forma paralela se rediseñaron y desarrollaron secciones para optimizar el uso del capítulo.





Objetivo 4. Desarrollo Tecnológico y de Innovación

El modelo mexicano de innovación (pentahélice) conjunta toda la cadena de generación de conocimiento científico especializado y su transformación en soluciones sustentables a través del desarrollo tecnológico y la innovación abierta, impulsando la independencia tecnológica del país en aquellos sectores identificados como estratégicos y fortaleciendo la soberanía científica en todo momento.

La Pentahélice incluye y explicita todos los elementos necesarios para que ese conocimiento científico se identifique, se acompañe y se transforme en una o varias aplicaciones finales.

Este modelo Mexicano de Innovación reconoce y visibiliza la importancia de dar solución a problemas prioritarios para mejorar el bienestar de la población y del medio ambiente, mediante la generación de conocimiento científico y la validación de prototipos en ambientes controlados (nivel laboratorio) en los primeros 4 niveles de madurez tecnológica, para su posterior evaluación en ambientes reales mediante escalamientos pilotos (desarrollo tecnológico) en los niveles 5-7 y su escalamiento industrial y optimización (innovación) en los últimos niveles 8-9, articulando para ello, las capacidades de los actores que participan en el Sistema Nacional de las Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (SNHCTI).

Aunque para efectos del modelo, los niveles de madurez tecnológica se presentan de manera lineal, en su aplicación se presentan múltiples iteraciones. Por primera vez nuestro país cuenta con un modelo de innovación, capaz de reconocer la realidad del ecosistema mexicano y con un potencial de transformar las relaciones entre y con los sectores, así como de consolidar sus efectos para nuestro país en el corto, mediano y largo plazo.

Figura 4.1. Modelo Pentahélice y sus componentes



Fuente. Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación, 2022





4.1 Plan Nacional para la Innovación

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 cabeza de 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, se completó la primera etapa del diseño del Plan que establece las agendas nacionales en desarrollo tecnológico de vanguardia e innovación, para atender de manera articulada las demandas prioritarias nacionales y locales, las cuales responden cada una a las tres prioridades establecidas por el Consejo General de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación del país.

Tabla 4.1. Agendas nacionales de desarrollo tecnológico e innovación

Agenda Nacional de Innovación en Salud	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vacunas, fármacos y dispositivos médicos ▪ Enfermedades cardiovasculares ▪ Diabetes y enfermedades crónico degenerativas ▪ Alternativas al glifosato y otros agrotóxicos ▪ Alimentación y agua ▪ Salud ambiental y agentes tóxicos
Agenda Nacional de Innovación para la Seguridad Humana	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciencia de frontera ▪ Educación y violencias estructurales ▪ Acceso universal al conocimiento ▪ Acceso a recursos de información en CTI ▪ Radares de vigilancia aérea y marítima ▪ Estrategia digital, telecomunicaciones y nanosatélites
Agenda Nacional de Innovación para la Transición Energética y la Atención al Cambio Climático	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hidrocarburos ▪ Demandas de PEMEX y CFE ▪ Equidad energética y tecnologías para zonas marginadas ▪ Energías limpias ▪ Captura y secuestro de CO₂, cambio climático y calidad del aire ▪ Eficiencia energética

Fuente. Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación, 2022

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, y en una segunda etapa, cada uno de las agendas se articularán con actores estratégicos para su implementación.

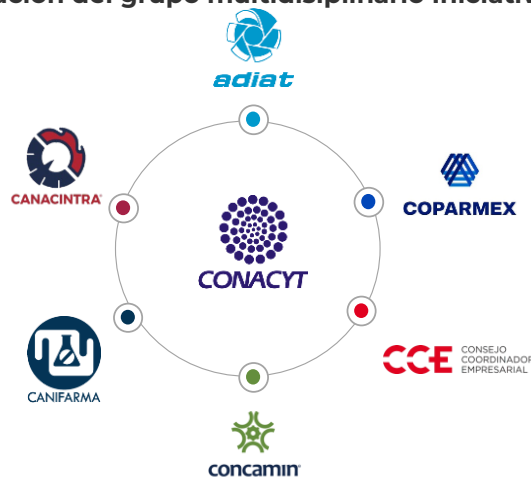
Hacia finales de 2022, el documento en su versión final fue aprobado internamente y sometido a la Junta de Gobierno para su aprobación.

4.2 Agenda de incidencia en desarrollo tecnológico e innovación abierta

En los hechos, la articulación de los cinco sectores del modelo Pentahélice a cargo del Conacyt ha contribuido para lograr desarrollos tecnológicos estratégicos de vanguardia y la generación de auténticas innovaciones en beneficio del pueblo de México.

Es clave destacar que, en este proceso, el modelo ha reconfigurado la relación con la iniciativa privada del país comprometida con el beneficio social y el bien común. Esta relación se ha fortalecido durante esta administración no solo a través de los Pronaiis prioritarios que atienden a las agendas en Salud, Energía y Seguridad Humana, sino a través de un grupo interinstitucional y multidisciplinario conformado por el Conacyt y los líderes de las Cámaras Industriales y organismos empresariales más importantes de nuestro país. Estos esfuerzos coordinados han permitido establecer un diálogo directo con el sector privado, que ha resultado en la identificación de prioridades comunes, el intercambio de información prioritaria y de contribuciones a vehículos de política pública (como el Anteproyecto de la nueva Ley General de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación) y su participación activa en la Junta de Gobierno del Conacyt, en el Consejo General de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación y en el Foro Consultivo Científico y Tecnológico del Conacyt, siempre con el enfoque en las Agendas Nacionales de Innovación y en el objetivo común de fortalecer la soberanía científica y la independencia tecnológica de nuestro país.

Figura 4.2 Conformación del grupo multidisciplinario Iniciativa Privada- Conacyt



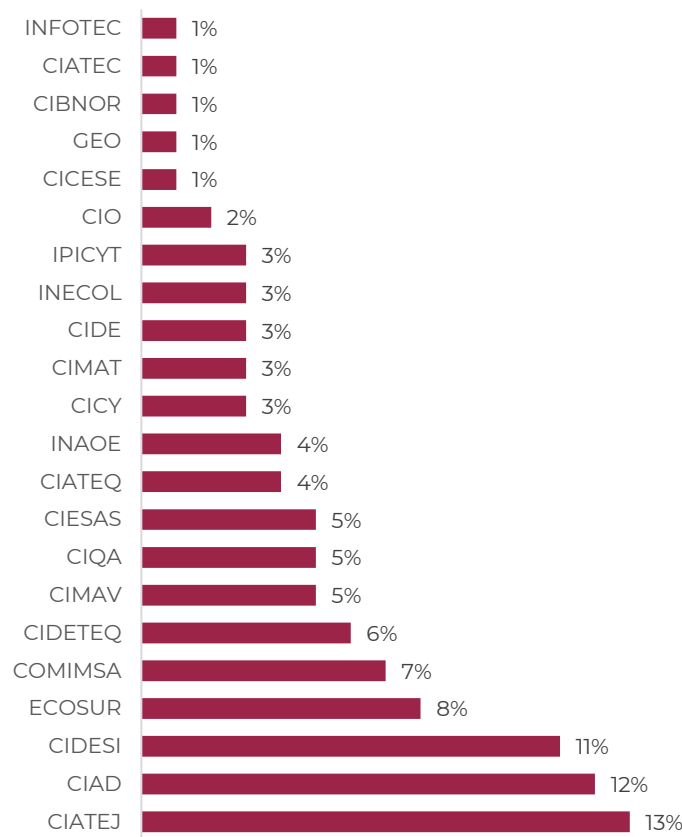
Fuente. Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación, 2022



A cierre de 2022 se tiene registro de más de 460 proyectos apoyados, los cuales se encuentran distribuidos en el territorio nacional y alineados a los programas nacionales estratégicos.

Por otra parte, y con un alto compromiso de incidencia en desarrollo tecnológico e innovación, más de 90 proyectos se están ejecutando a través de 22 de los 26 Centros Públicos de Investigación Conacyt, bajo los principios y elementos de la Pentahélice y con una participación activa de las tecnólogas y los tecnólogos en cada uno de los Centros.

Gráfica 4.1. Distribución de los proyectos aprobados para desarrollo tecnológico e innovación que realizan los Centros Públicos del Conacyt, 2019-2022 (4T)



Fuente. Conacyt, Portafolio de proyectos de la Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación, 2019-2022.

Algunos de los ejemplos de los proyectos que llevaron a cabo los CPI se muestran en la tabla 4.2.





Tabla 4.2. Ejemplos de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación realizados por Centros Públicos del Conacyt

Nombre del proyecto	CPI	Descripción
Plataforma para el desarrollo y fabricación de sensores y actuadores inteligentes aplicados en energía, salud y seguridad- iSensMEX.	INAOE	El proyecto tiene como objetivo articular, complementar y potenciar en una plataforma nacional (iSensMEX) 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.
Red de cómputo científico de alto rendimiento.	INFOTEC	Establecer relaciones entre los Centros Públicos de Investigación Conacyt (CPI) y los Laboratorios Nacionales que tengan infraestructura de cómputo para el aprovisionamiento de servicios que contribuyan al desarrollo de ciencia tecnología e innovación. Esto dividido en 4 ejes de acción: 1. Articular los Centros de Públicos Conacyt y Laboratorios Nacionales. 2. Crear mecanismos de transferencia de recursos en las convocatorias. 3. Interconectar los CPI Conacyt a la red nacional de fibra óptica. 4. Formar nuevas generaciones en áreas de alta especialidad.
Desarrollo de Tecnología Disruptiva en Frío:Infraestructura LaNITeF.	CIDESI	Consolidar las capacidades tecnológicas mediante el diseño de detalle, el equipamiento y la adquisición de la infraestructura necesaria para que el LANITEF fortalezca sus resultados científicos actuales y futuros mediante la investigación e innovación en temas tecnológicos de: refrigeración sin compresor, intercambiadores de calor de geometría no convencional e incorporación de tecnología informática para la implementación de la máquina 4 RI, en favor de obtener un prototipo con una mejor eficiencia energética respecto de los productos comerciales de alta gama y la solución de los problemas nacionales de salud y alimentación que se ven afectados por la deficiente cadenadel frío actual.
Desarrollo de tecnología incremental y disruptiva en frío: diseño, fabricación y validación de sistemas de enfriamiento.	CIDESI	Fortalecer las capacidades del LANITEF en los sistemas de medición de variables y sistemas de adquisición de datos con el propósito de eficientar la energía en sistemas de refrigeración; así como, continuar con el desarrollo de tecnologías convencionales y disruptivas para sistemas de enfriamiento.





Nombre del proyecto	CPI	Descripción
Laboratorio nacional de investigación en tecnologías digitales (LANITED) .	CIDESI	Crear un laboratorio nacional enfocado a tecnologías digitales la materialización de una máquina de manufactura autoreconfigurable orientada a la cuarta revolución industrial (4RI) que contempla una celda flexible e inteligente de manufactura de PCBs, soportados por las tecnologías de la IIoT, realidad virtual y aumentada, simulación, robots autónomos, manufactura aditiva, ciberseguridad, big data e integración horizontal y vertical, así como cómputo en la nube.
LANITEM . Laboratorio Nacional de Investigación y Tecnologías Biomédicas.	CIDESI	Creación de un centro de desarrollo tecnológico de insumos y equipos orientados a la industria del sector salud en México, lo que permitió reforzar la infraestructura y consolidar 4 laboratorios estratégicos, además de impulsar el desarrollo de equipos médicos en el país. Dentro de sus desarrollos se encuentran: Ehecatl 4T 2.0, Monitor de signos vitales, electrocardiógrafo, Monitor Fetal 2.0, KANAN- Equipo de detección de virus, Yolikan 2.0- Monitor de temperatura, sensor de glucosa, entre otros.
Red de laboratorios virtuales de los CPI para la atención de estudiantes a distancia.	CIDETEQ	Articulación de un Laboratorio Virtual como sistema informático que pretende simular el ambiente de un laboratorio real y que mediante simulaciones interactivas permite desarrollar las prácticas de laboratorio. El objetivo de este proyecto fue conformar una Red de Laboratorios Virtuales de los CPI para atender a los estudiantes vía remota y dar continuidad al estudio a distancia considerando las condiciones por la pandemia de COVID-19, realizar la demostración del uso de diferentes tecnologías y promover una colaboración transversal entre los CPI participantes.
Escalamiento tecnológico de biocerámicos para inducir la regeneración ósea y la cicatrización de heridas.	CIDESI	Llevar a cabo el escalamiento tecnológico (desde un TRL 6 a TRL 8) de un biocerámico reabsorbible en polvo (base silicofosfatos de calcio) capaz de inducir la regeneración de tejido bajo la regulación sanitaria vigente (buenas prácticas de manufactura) y someterlo para la obtención de su registro sanitario como dispositivo médico en aplicación como relleno óseo. El proyecto busca brindar a México independencia tecnológica en la fabricación de dispositivos médicos que puedan servir como asistentes de la regeneración de tejido duro y blando.
“Proyecto para la conformación de un “Ente verificador” de la calidad, en obras de importancia crítica para el Estado Mexicano. Etapa 1”	COMIMSA	Conformar un "Ente Verificador" de la calidad, en obras de importancia crítica para el Estado Mexicano. Dicho "Ente Verificador" está integrado por los siguientes CPI's participantes en este proyecto: El Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas, CIATEC, el Centro de Tecnología Avanzada, CIATEQ; el Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial, CIDESI; El Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, CIDETQ; el Centro de Investigación en Materiales Avanzados, CIMAV; el Centro de Investigaciones en Química Aplicada, CIQA; y la Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, COMIMSA.



Nombre del proyecto	CPI	Descripción
Proyecto para la conformación de un "Ente verificador" de la calidad, en obras de importancia crítica para el Estado Mexicano. Etapa 2.	COMIMSA	Continuar con la conformación de un "Ente Verificador" que opere bajo demanda como "Tercero Confiable" del Estado Mexicano, para la verificación del diseño, construcción y/o mantenimiento de infraestructura crítica del país.
Implementación de redes de observaciones oceanográficas (físicas, geoquímicas, ecológicas) para la generación de escenarios ante posibles contingencias relacionadas a la exploración y producción de hidrocarburos en aguas profundas del Golfo de México (CIGoM).	CICESE	El CIGoM es una red de instituciones y expertos que realizan investigación científica, desarrollo tecnológico y servicios sobre el gran ecosistema del Golfo de México. Desde su inicio en 2015 se ha contado con la colaboración de 9 instituciones internacionales y 16 nacionales. La misión del CIGoM es generar conocimiento científico, transferir desarrollo tecnológico y formar talento especializado para entender el funcionamiento del Golfo de México, y de proveer herramientas para su conservación y aprovechamiento sostenible, en particular para responder ante escenarios de derrames petroleros.
Centro Mexicano de innovación en Energía Geotérmica (GEMIE-Geo).	CICESE	La misión del Centro Mexicano de Innovación en Energía Geotérmica (CEMIE-Geo) fue contar con conocimiento unificado en materia de energía geotérmica y generar sinergias que permitan orientar las actividades de innovación, investigación y desarrollo tecnológico con el fin de contribuir al fortalecimiento de la industria geotérmica en el país.
Rehabilitación de humedales urbanos con participación ciudadana para mitigar la emisión de gases de efecto invernadero, disminuir la temperatura ambiental y mitigar las inundaciones en Xalapa, Veracruz.	INECOL	Ejecutar acciones de rehabilitación de tres humedales dentro de la zona urbana de la ciudad de Xalapa, con una gestión socio ambiental para que provean servicios ambientales como la captura de carbono, mitigación de GEI, disminución de la temperatura ambiental y la mitigación de las inundaciones, de tal manera que mejoren la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.
Microrredes eléctricas y pobreza energética: un enfoque colaborativo para la sustentabilidad de las comunidades mexicanas.	CIATEQ, AC	Contribuir a la mitigación de la pobreza energética a través de una propuesta de energía distribuida comunitaria con tecnología de microrredes y una metodología participativa multicriterio, que permita a los usuarios identificar aquella energía más adecuada a sus necesidades y capacidades, contribuyendo de esta forma a garantizar sus derechos y la sostenibilidad de sus propuestas productivas.
Plataforma multi-actor para la democratización energética desde iniciativas de economía social y solidaria en comunidades rurales-urbanas en Tabasco.	El Colegio de la Frontera Sur	Aportar, a partir del diagnóstico de las condiciones de pobreza energética y sus implicaciones en las iniciativas de Economía Social y Solidaria (ESS), emprendimientos familiares y de hogares, elementos para construir entre actores alternativas sociotecnológicas de generación distribuida de energía, implementarlas a escala piloto y evaluar su instrumentación con particular atención en los arreglos institucionales que favorezcan su éxito.



Nombre del proyecto	CPI	Descripción
Escalamiento a nivel piloto de tecnologías de fertilizantes encapsulados: fortalecimiento de cadenas productivas sustentables en favor del Campo Agrícola.	CIQA	Validar la reproducibilidad a nivel piloto de plataformas tecnológicas para la obtención de prototipos de formulaciones de fertilizantes de liberación lenta, el cual permita evaluar la factibilidad técnica de los procesos y sus prototipos de formulaciones en condiciones de ambiente relevante (campo e invernadero). El proyecto permitirá la inclusión de productores del campo y comunidades rurales en una cadena productiva sustentable.
Maduración Tecnológica de un Sanitario Sustentable para el Tratamiento y Desinfección de Desecho Humano que no Requiere Conexión al Drenaje ni a la Red Eléctrica (SSust).	CIDETEQ	Madurar la tecnología de un sanitario sustentable para el tratamiento y desinfección de desecho humano, que no requiera conexión al drenaje o a la red eléctrica.
Proyecto para la conformación de un observatorio de Propiedad Intelectual y Transferencia Tecnológica.	COMIMSA	Conformar un Observatorio de Propiedad Intelectual y Transferencia Tecnológica, que tenga como función, identificar tecnologías promisorias de los Centros Públicos de Investigación (CPIs) del Conacyt, con posibilidades de ser explotadas o apropiadas para la resolución de problemas nacionales prioritarios, así como para satisfacer necesidades de la sociedad a través del mecanismo determinado por el Estado.
Escuela Mexicana de Ventilación.	CIDESI	Crear una Escuela Mexicana de Ventilación que sirva de plataforma de desarrollo científico, tecnológico y de capacitación fundamentada en el Núcleo de Ventilación Dinámica Formal (NVDF) del Ventilador Ehécatl 4T (VE4T) y basada en la necesidad de capacitación especializada en ventilación mecánica.

Fuente. Conacyt, Portafolio de proyectos de la Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación, 2019-2022

4.3 Pronaii prioritarios

Dentro de la agenda de desarrollo tecnológico e innovación abierta se diseñó una estrategia para apoyar el desarrollo de Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia (Pronaii) con un alto grado de incidencia en sectores estratégicos y para el fortalecimiento de nuestra independencia tecnológica en áreas prioritarias como la salud, energía, reducción de riesgos, entre otros.

A cierre de 2022 se tienen poco más de 120 proyectos aprobados por más de 1,700 mdp.



4.4 Ventiladores nacionales Ehécatl 4T y Gätsi Dydetec

Fue a través del modelo Pentahélice que se logró en tiempo récord y en un esfuerzo científico y tecnológico sin precedentes que México desarrollara dos modelos de ventiladores mecánicos invasivos, con alta calidad y seguridad biomédica. Con ellos se han asistido, a fecha de corte del tercer trimestre de 2022, a más de 16 mil pacientes graves de COVID-19, registrando más de un millón de horas de uso, a través de 818 unidades distribuidas en 92 hospitales públicos (INSABI, ISSSTE, IMSS, SEMAR) de 24 Estados de la República. Durante 2022 se apoyó un proyecto a cargo de la empresa DTM Tecnologías, cuyo objetivo es consolidar el trabajo que se ha hecho con los ventiladores, mediante la introducción de elementos tecnológicos de mejora de desempeño a los ventiladores mecánicos invasivos GÄTSI V1.0, distribuidos en hospitales del sector público a través de la implementación de mejoras en el software de los modos ventilatorios incluidos.

Durante el tercer trimestre de 2022, y dentro de los esfuerzos para el desarrollo de tecnología nacional para la salud se continuó con el apoyo a la Escuela Mexicana de Ventilación (EMV) mediante la cual se pretende seguir impulsando el desarrollo de infraestructura y talento para esta industria nacional. Este proyecto incorporó 15 nuevos talentos durante el segundo y tercer trimestre, atrayendo investigadores y desarrolladores a sumarse a los proyectos que se están ejecutando en la EMV. Cabe destacar que éste concluyó su segunda etapa al final de 2022, haciendo entrega de sus reportes técnico y financiero para estar en posibilidades avanzar en su etapa 3.

4.5 Avances en el desarrollo de la vacuna “Patria”

De la misma forma, a través del modelo Pentahélice se ha emprendido un camino exitoso para el desarrollo del proyecto vacunal “Patria” contra la COVID-19, a través de una colaboración virtuosa con todos los sectores, destacando la establecida con la iniciativa privada del país. Con el desarrollo de la vacuna se dan los primeros grandes pasos para devolverle al Estado Mexicano la rectoría en materia de ciencias, tecnologías e innovación.

Durante 2020 se identificó un desarrollo propuesto por la empresa Avimex S.A. de C.V., el cual estaba en etapas avanzadas de desarrollo. Por lo mismo, después de una evaluación exhaustiva de las bases moleculares y científicas del desarrollo por parte del Comité Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud Pública (CNCTI-SP), se decidió apoyarlo como proyecto prioritario para el desarrollo de la primera vacuna 100% mexicana contra COVID-19. Durante 2020, este proyecto realizó ensayos clínicos fases 1 y 2 en humanos. En 2021 se llevaron a cabo los ensayos clínicos fase 1 y fase 2R, el protocolo del estudio fue revisado y recomendado por el CNCTI-SP, coordinado por el Conacyt. Asimismo, en estrecha coordinación con COFEPRIS se articularon las acciones necesarias para la aprobación de la producción de lotes de vacuna experimental y la obtención del certificado de buenas prácticas de manufactura para la planta piloto de Laboratorios Avimex.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Durante el primer trimestre de 2022 avanzó el estudio fase 2R de la vacuna Patria. Asimismo, durante el tercer trimestre de 2022, abrió la plataforma digital para el registro de participantes de la FASE FINAL, disponible en la página <http://patria.conacyt.mx/>, como parte de las acciones estratégicas establecidas desde el Consejo para coadyuvar en el desarrollo del estudio.

Como parte de los resultados se informa que el estudio clínico Fase 1 en seres humanos concluyó en 2021 y fue superando con éxito esta fase, en ese sentido los resultados fueron publicados preliminarmente para asegurar la máxima transparencia en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.02.08.22270676v1>.

Adicionalmente a partir de los resultados preliminares de la Fase 2R, se desarrolló el protocolo para el estudio clínico que permitirá avanzar hacia una aprobación de emergencia y que México tenga su vacuna contra la COVID-19. Durante el cuarto trimestre de 2022 se inició el estudio clínico fase 2/3R (FASE FINAL) y se encuentra en pleno funcionamiento la plataforma a través de la cual se estarán registrando voluntarias o voluntarios. Esta fase tiene el objetivo de probar su efectividad como refuerzo para quienes ya cuentan con un esquema completo de vacunación y se requiere de la participación de cerca de 4,000 participantes. Se espera terminar esta Fase durante el primer semestre de 2023, con el fin de tener lista la primera vacuna mexicana, la cual brindará a la población una protección contra el virus SARS-CoV-2 como vacuna de refuerzo, además se continúa impulsando el desarrollo científico y la recuperación de la industria nacional de producción de vacunas.

4.6 Agricultura mexicana libre de agroinsumos tóxicos

Entre las acciones que el Consejo lleva 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, se publica en 2021 la convocatoria “Desarrollo de innovaciones tecnológicas para una agricultura libre de agroinsumos tóxicos” la cual surge con el





objetivo de impulsar proyectos que a través del desarrollo tecnológico y la innovación generen alternativas de sustitución al 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.

Al cierre de la convocatoria fueron seleccionados 51 proyectos por un monto total de 73.7 mdp, de esos 51 proyectos seleccionados se apoyaron 49. Durante 2022, se recibieron 49 informes técnicos, los cuales, se encuentran en proceso de evaluación y/o cierre.

Otro elemento clave que permitirá aportar las bases para establecer alternativas para la producción libre de insumos tóxicos, son los PRONAIIS. Durante 2021 y 2022 se apoyaron 7 y 12 proyectos, respectivamente. Los proyectos en mención, actualmente se encuentran en proceso de desarrollo y/o cierre.

En el marco de los proyectos apoyados y derivado de la necesidad de promover el desarrollo de las capacidades técnicas y científicas en materia de agroecología, que contribuyan a formar personal que sume esfuerzos para el cumplimiento del Decreto y la continuidad de la transición agroecológica, se han apoyado 12 becarias y becarios los cuales han apoyado en la generación de investigación aplicada con incidencia directa en territorio.

En el periodo reportado, se ha analizado de forma integral la información generada por estos proyectos. A partir de dicha información se ha identificado que, a través de los productos de estos proyectos se han logrado detonar procesos que contribuyen a la transición agroecológica a lo largo del país. Se han identificado, diversas alternativas en 25 estados del territorio mexicano (mapa 4.1), entre las cuales se destacan:

1. Uso de prácticas agroecológicas,
2. Aprovechamiento de residuos,
3. Biorremediación del suelo y agua,
4. Implementación de maquinaria de uso agrícola y
5. Formulación de bioinsumos.

Mapa 4.1. Alternativas identificadas en los proyectos apoyados.



Fuente. Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación, 2022

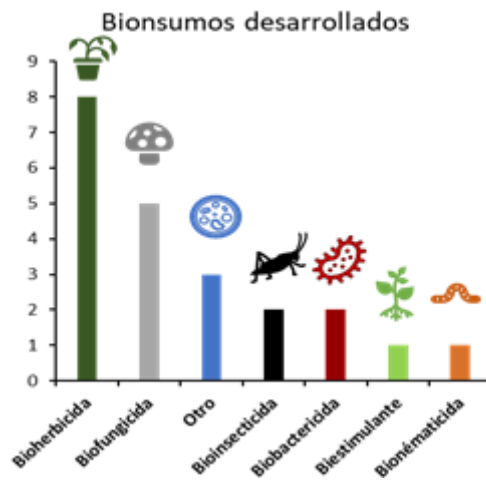




Asimismo, se llevaron a cabo evaluaciones insitu de estrategias agroecológicas para la sustitución gradual del glifosato en diferentes estados de la república, con impacto directo en el control de arvenses para el manejo de cultivos de gran importancia para el país como es el maíz, el aguacate y los cítricos. Del total de las alternativas planteadas, la mayoría se enfocaron principalmente en la agroecología (2 mil 340 productores) y los estados con mayor incidencia para promover la transición agroecológica es Jalisco, seguido de Michoacán y Coahuila.

Otra de las alternativas ampliamente trabajadas, es la formulación de bioinsumos como alternativa sustentable para la producción agrícola. En total, 22 potenciales bioinsumos han sido desarrollados (figura 4.3) bajo las premisas de seguridad ambiental, rigurosidad científica, validación en el campo mexicano, así como la aprobación y apropiación de los productores.

Figura 4.3. Bioinsumos desarrollados en los proyectos de la convocatoria 2021 y PRONAIIS.



Fuente. Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación, 2022.

En su gran mayoría, los bioinsumos potenciales identificados por los proyectos apoyados por el Conacyt provienen de aceites esenciales, extractos vegetales, metabolitos secundarios, microorganismos, polímeros, residuos agroindustriales y sustancias derivadas de insectos. Como producto final se han desarrollado bioestimulantes, biofungicidas, bionemáticas, bioherbicidas, bioinsecticidas entre otros, los cuales buscan solucionar los problemas causados por diversos agentes para la producción de alimentos.

Durante el periodo reportado se logró la coordinación y articulación de proyectos para el desarrollo de cinco potenciales bioherbicidas con empresas y universidad públicas, con el fin de generar alternativas seguras para la producción en el campo mexicano.





Otro punto fundamental para permear el uso de alternativas en el campo mexicano, ha sido la difusión de las alternativas planteadas. Bajo este marco, en los diversos proyectos se han desarrollado acciones encaminadas a coordinar y establecer redes campesinas con producción libre de agrotóxicos, en las cuales el trabajo en campo es permanente, tanto con productores, en parcelas demostrativas y faros agroecológicos (mapa 4.2). Es así que, en el territorio mexicano:

- 🏠 Más de 3 mil productores sensibilizados, capacitados y aplicando prácticas agroecológicas
 - 🌱 Articulación de esfuerzos con más de 600 000 productores que participan en Producción para el Bienestar
 - 🌀 Talleres de diálogos de saberes para la apropiación del conocimiento generado
- El movimiento agroecológico está en marcha desde años atrás en el campo mexicano, actualmente se encuentran en implementación de prácticas agroecológicas **35 municipios en 14 estados.**

Mapa 4.2 Acciones para la transición agroecológica en territorio



Fuente. Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación, 2022.

Con el objetivo de promover acciones que permitan ampliar la difusión de la información sobre los avances obtenidos en el cumplimiento al Decreto sobre el Glifosato en el marco de las facultades del Conacyt establecidas en el artículo tercero, se han promovido canales de comunicación y participación en diferentes medios, la cual ha permeado diversos sectores claves para la aceptación de la transición agroecológica. A continuación, se describen algunas de estas estrategias.





GOBIERNO DE MÉXICO



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

En el marco de la celebración del Día Nacional del Maíz se compartieron actividades que se impulsan desde el Conacyt referentes a desarrollos tecnológicos e innovación y que figuran como alternativas para disminuir el uso del glifosato. En este sentido, se socializó con la ciudadanía el modelo de vinculación conocido como pentahélice y la hoja de ruta para el establecimiento de estas alternativas de sustitución del glifosato en 2024.



Dentro del marco de acciones para el impulso a la agricultura mexicana libre de agro insumos tóxicos, durante este trimestre también se destaca la publicación de las gacetas informativas número 19, 20 y 21 sobre manejo ecológico integral de arvenses en México.





**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

En diciembre de 2022 el Conacyt participó en la presentación de los avances del Proyecto Etapas I y II Proyecto Transición Agroecológica para una Producción de Maíz a Escala comercial Libre de Agrotóxicos, la cual muestra resultados favorables para prescindir del glifosato, tal y como se establece en el Decreto del 31 de diciembre de 2020.



El 26 de octubre de 2022 el Conacyt participó en el primer parlamento abierto en materia de plaguicidas y fertilizantes organizado por el Senado mexicano, cuya participación se orientó a expresar la necesidad de prescindir del uso de glifosato y otros agrotóxicos que permanecen en los alimentos, a fin de reducir los daños a la salud y establecer un sistema regulatorio actualizado. Igualmente, se dieron a conocer las alternativas identificadas a través de los proyectos de investigación apoyados en el marco de la soberanía alimentaria.



En aras de promover modificaciones al marco regulatorio aplicable en materia de plaguicidas, el Conacyt participó en la conferencia de prensa en el senado de la república el 10 de noviembre de 2022. En dicha conferencia se ofrecieron elementos de base científica para analizar de manera integral una iniciativa de reforma a la Ley General de Salud en materia de plaguicidas altamente peligrosos y bioinsumos y se reiteró que existe evidencia sólida y libre de conflictos de interés que demuestra que la carcinogenicidad del glifosato puede heredarse hasta en tres generaciones. Además, se explicó la contribución de los proyectos en la materia apoyados desde el Conacyt que se



plantean con una incidencia en todo el territorio mexicano, no solo en el desarrollo de bioinsumos sino también en la promoción del desarrollo de otras alternativas como el uso de prácticas agroecológicas, el aprovechamiento de residuos, la biorremediación del suelo y agua, y la implementación de maquinaria de uso agrícola.



En noviembre se llevó a cabo la primera reunión de trabajo para el seguimiento de los proyectos de la plataforma de glifosato, contando con la participación de los responsables técnicos y personas expertas en materia de agroecología para dar a conocer sus experiencias, oportunidades de mejora y retos identificados a lo largo del proceso de ejecución de los proyectos. Dicha reunión concluyó con la necesidad de formar y continuar con sinergias de colaboración y difusión que permitan estructurar esfuerzos de manera conjunta en beneficio de las personas productoras.



El 8 de diciembre se presentaron los avances en el cumplimiento del decreto sobre glifosato y maíz transgénico. El Conacyt junto con las SEMARNAT, SADER, SALUD, BIENESTAR y la CIBIOGEM mostraron los avances que, mediante acciones coordinadas entre todas las dependencias involucradas, dan cumplimiento al mencionado decreto.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Desde el Conacyt se reiteró que “sí es posible prescindir en México del glifosato y los transgénicos para recuperar nuestra soberanía alimentaria y sanar el campo mexicano, mediante el desarrollo de bioinsumos basados en rescate, redignificación y validación de alternativas existentes” y se enfatizó en la colaboración con universidades públicas y empresas mexicanas para el potencial desarrollo de cinco bioherbicidas, asimismo, se remarcó que, a través de vigilancia tecnológica se han detectado siete bioherbicidas disponibles en el mercado, de los cuales, 4 marcas ya se encuentran en México y 3 de ellas tienen comercialización en el extranjero. Lo anterior con el compromiso de promover el desarrollo de alternativas al uso de agrotóxicos que puedan ser empleadas en el campo mexicano.



En este marco de actividades, finalmente se destaca la presentación del informe de avances para el cumplimiento del decreto sobre glifosato a veinte meses de su entrada en vigor, documento que detalla las acciones desarrolladas en esta materia y que se pueden consultar en la siguiente liga:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/776137/INFORME_GLIFOSATO_101122.pdf





4.7 Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología

Como parte de la estrategia de articulación con el sector productivo, el Conacyt continua con los trabajos de seguimiento del Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología en su edición 2021, el cual otorgó incentivos a los contribuyentes que realizaran gastos e inversiones en IDT, a través de un crédito fiscal.

Asimismo, con fecha de 31 de enero de 2022 se llevó a cabo la Primera Sesión Extraordinaria 2022 del Comité Interinstitucional del Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología (EFIDT) a fin de informar entre otros puntos, la distribución del Estímulo Fiscal 2021; así como la modificación a las Reglas Generales para la aplicación del Estímulo Fiscal 2022.

El monto a repartir del Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología para el ejercicio 2021 es de 144.26 mdp, que implica una inversión total de 862.01 mdp para la realización de 14 proyectos de inversión en IDT.

Tabla 4.4 Monto a repartir en EFIDT 2021

Tipo de proyecto	Contribuyentes beneficiados	Proyectos	Monto del estímulo fiscal (mdp)	Participación respecto del total a distribuir
Anual	8	9	92.6	6.18%
Multianual	3	5	51.5	3.46%
Total	11	14	144.2	9.16%

Fuente. Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación, 2022.

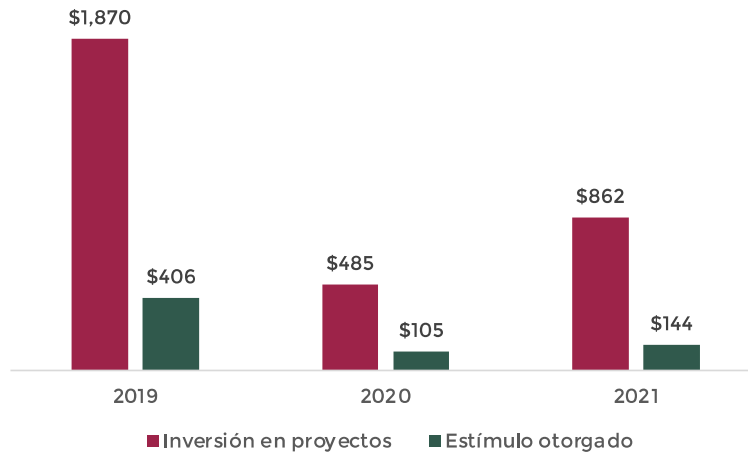
Bajo ese contexto, el 16 de marzo de 2022, se realizó la publicación en el Diario Oficial de la Federación del Acuerdo por el que se modifican las Reglas Generales para la aplicación del Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología. Asimismo, el 30 de marzo se abrió el sistema del Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología en su edición 2022, el cual otorgará incentivos a los contribuyentes que tributan el Impuesto Sobre la Renta (ISR) y realizan gastos e inversiones en IDT, a través de un crédito fiscal.

En ese orden de ideas, el 29 de mayo de 2022 cerró el sistema en línea, teniendo por recibidas 42 solicitudes de 36 contribuyentes, con una inversión de proyectos por un monto de \$5,086,898,288.21; dando inicio al proceso de evaluación.





Gráfica 4.2. Monto de la inversión anual por parte de las empresas para el desarrollo de proyectos en IDT que recibieron Estímulo Fiscal (EFIDT), 2019-2021, millones de pesos



Fuente. Conacyt, registros administrativos de la Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación, 2019-2021

Con motivo de la evaluación tanto técnica como fiscal, el pasado 21 de septiembre de 2022 se sometieron a la consideración del Comité Interinstitucional para la Aplicación del Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología los resultados obtenidos; por lo anterior, el monto a repartir del Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología para el ejercicio 2022 es de 379.6 mdp, que implica una inversión total de 2,041 mdp para la realización de 14 proyectos de inversión en IDT.

Tabla 4.5 Monto a repartir en EFIDT 2022

Tipo de Proyecto	Contribuyentes Beneficiados	Proyectos	Monto del estímulo fiscal (mdp)	Distribución del estímulo
Anual	6	6	161.31	11%
Multianual	6	8	218.37	14%
Total	12	14	379.6	25%

Fuente. Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación, 2022.

En consideración de estos resultados, la Secretaría Técnica, procedió a dar retroalimentación a los proyectos participantes, tanto a los que resultaron Aprobados, como a aquellos que resultaron no autorizados con motivo de su evaluación.

Cabe destacar, que en 2022 se realizaron diversos ajustes al sistema en línea del EFIDT, (creación del módulo de seguimiento y el módulo de notificación) lo que permitirá su operación y seguimiento automatizado para 2023, en términos de la normatividad aplicable.





4.8 Dispositivos médicos de alta especialidad

Con la finalidad de contribuir a mitigar los efectos en la salud derivados de la pandemia por la COVID-19, desde el Conacyt se ha impulsado el desarrollo de dispositivos médicos de alta especialidad como torres de alto flujo (un sistema de ventilación no invasivo para oxigenoterapia), concentradores de oxígeno de 5 y 10 L (para uso doméstico) y un dispositivo biocerámico para la regeneración ósea y cicatrización.

Durante el tercer trimestre de 2022 se formalizó e inició actividades el proyecto “Manufactura prototipos para el desarrollo de estudios de caracterización, estudios preclínicos y clínicos de Torres de Alto Flujo, Concentradores de Oxígeno de 5 y 10 L/min”, con esto se reafirma el compromiso de continuar fomentando la creación de una industria para salvar vidas (Serimédica), que sea de desarrollo tanto intelectual como tecnológico 100% mexicano.

Todos estos desarrollos se encuentran actualmente en ejecución.



- Stent coronario (desnudo y con fármaco)
- Ocluidor vascular
- Dispositivo de implantación de válvula
- Válvula cardíaca flexible



- Monitor de temperatura
- Biosensor para detección de virus
- Monitor de signos vitales
- Sensor de glucosa
- Pulmón artificial
- Monitor fetal



- Biocerámico para relleno óseo
- Membrana para regeneración de tejido blando
- Andamios 3D para regeneración de hueso



Stent cardíaco: prueba preclínica



Torre de flujo



Condensador



Biocerámico (NWBone) (NWBone-hueso en maya)

Fuente. Conacyt, registros administrativos de la Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación, 2022



Objetivo 5. Acceso Universal al Conocimiento

La población tiene derecho a gozar de los beneficios del progreso científico y tecnológico, por este motivo el Conacyt ha diseñado una política de ciencia abierta con el objetivo de impulsar la formación de comunidades de conocimiento a través de la generación de un ecosistema de Acceso Universal al Conocimiento (AUC) con el propósito de que los resultados y beneficios derivados de la investigación y el desarrollo de las humanidades, las ciencias, las tecnologías e innovación (HCTI) se pongan a disposición de la población y de esta manera enriquezcan el conocimiento y contribuyan a la participación social, construcción de un aparato crítico que logre con ello el fortalecimiento de espacio público. Asimismo, la estrategia busca establecer espacios que fomenten el reconocimiento de la diversidad de saberes quedan sustento y forma a la riqueza biocultural de México.

5.1 Red de espacios de acceso universal al conocimiento científico, tecnológico y humanístico a través del arte.

La Convocatoria “Establecimiento de una red de espacios de acceso universal al conocimiento científico, tecnológico y humanístico a través del arte” se publicó el 23 de octubre de 2020 y cerró el 18 de diciembre de ese mismo año. Se registraron 75 solicitudes recibidas y 36 proyectos aprobados, por un monto aprobado de 50 mdp; al 30 de septiembre de 2022 se ha ministrado un monto de 42.5 mdp (tabla 5.1).

Tabla 5.1. Convocatoria “Establecimiento de una red de acceso universal al conocimiento científico, tecnológico y humanístico a través del arte”

Nombre de la convocatoria/año	Propuestas recibidas	Proyectos aprobados	Monto total aprobado (mdp)	Monto total ministrado* (mdp)
Establecimiento de una Red de espacios de acceso universal al conocimiento científico, tecnológico y humanístico a través del arte/ 2021	75	36	\$50	\$42.5

Fuente: Conacyt, Dirección de Acceso Universal al Conocimiento, al 31 de diciembre de 2022.

Como parte de los logros de los proyectos de la red de espacios de acceso universal al conocimiento científico, tecnológico y humanístico a través del arte, se reporta un total de 293,856 personas beneficiadas, 193 instituciones vinculadas, 391 actividades con el sector educativo, y 146 comunidades indígenas beneficiadas. Asimismo, se continúa dando seguimiento a los 36 proyectos aprobados.





5.2 Red Nacional de Jardines Etnobiológicos

5.2.1 Convocatoria Impulso 2019

Con el fin de impulsar el establecimiento, desarrollo o consolidación de Jardines Etnobiológicos entendidos como espacios, en donde se conservan flora y fauna vivas locales y/o regionales y se resguarda el conocimiento relativo a ellas; se publicó la convocatoria “Impulso al establecimiento de una Red Nacional de Jardines Etnobiológicos (JEB) 2019-03”. Esta convocatoria contó con un tope presupuestal de 64 mdp, de los cuales se aprobaron 44.5 mdp, con un máximo de recursos de 2 mdp por beneficiario. Se recibieron 101 propuestas de las cuales se aprobaron 23 proyectos (tabla 5.2).

Tabla 5.2. Impulso al establecimiento de una Red Nacional de Jardines Etnobiológicos (JEB) 2019-03

Nombre de la convocatoria/año	Propuestas recibidas**	Proyectos aprobados	Monto total aprobado (mdp)	Monto total ministrado (mdp)
Impulso al Establecimiento de una Red Nacional de Jardines Etnobiológicos	101	23	\$44.5	\$42.8

Fuente: Conacyt, Dirección de Acceso Universal al Conocimiento, al 30 de septiembre de 2022.

De los 23 proyectos aprobados, el de Tamaulipas no formalizó por lo que en total se ministraron 42.8 mdp beneficiando a 22 proyectos en los estados de: 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, lo cuales iniciaron su desarrollo en 2020 (mapa 5.1).

Mapa 5.1. Distribución territorial de los proyectos de la convocatoria “Impulso al Establecimiento de una Red Nacional de Jardines Etnobiológicos (JEB) 2019-03”



Fuente: Conacyt, Dirección de Acceso Universal al Conocimiento, al 30 de septiembre de 2022.





Los jardines de Baja California Sur, Morelos, Nayarit, Chiapas, Ciudad de México y San Luis Potosí concluyeron el desarrollo de sus proyectos y entregaron su informe técnico y financiero durante 2022; el resto de los proyectos apoyados hicieron entrega de sus informes durante el segundo semestre de 2021.

Se concluyó la evaluación de los informes técnicos finales de los proyectos de esta Convocatoria y se espera la evaluación de los informes financieros finales por parte de la Secretaría Administrativa para emitir las Constancias de Conclusión Técnica y Financiera.

Al periodo reportado, los logros obtenidos se cuantifican en 29 videos, 21 publicaciones, 408 fotografías, 16 bases de datos, 5 colecciones y 3 exposiciones.

5.2.2 Convocatoria Consolidación 2020

La convocatoria “Impulso a la consolidación de una Red Nacional de Jardines Etnobiológicos 2020” invitó a participar a los Jardines Botánicos u otros espacios y/u organizaciones que puedan construir o desarrollar espacios ya establecidos o nuevos espacios y proyectos, en las entidades federativas que no resultaron beneficiadas en la Convocatoria FORDECYT 2019-03 Impulso al establecimiento de una Red Nacional de Jardines Etnobiológicos.

El límite presupuestal para esta convocatoria fue de 18 mdp, de los cuales se aprobaron 10.8 mdp. Se aprobaron 6 proyectos, 2 no se ministraron (el de Hidalgo solicitó la cancelación y el de Tabasco se le rescindió el Convenio de Asignación de Recursos), por lo que se ministraron en total 6.9 mdp (tabla 5.3).

Tabla 5.3. Impulso a la consolidación de una Red Nacional de Jardines Etnobiológicos 2020

Nombre de la convocatoria/año	Propuestas recibidas	Proyectos aprobados	Monto total aprobado (mdp)	Monto total ministrado (mdp)
Impulso a la Consolidación de una Red Nacional de Jardines Etnobiológicos	23	6	\$10.8	\$6.9

Fuente: Conacyt, Dirección de Acceso Universal al Conocimiento, al 30 de septiembre de 2022.

Los 4 proyectos aprobados corresponden a los estados de Guanajuato, Jalisco, Baja California y Sonora, los cuales iniciaron su desarrollo en 2020 y 2021 (mapa 5.2).





Mapa 5.2. Distribución territorial de los proyectos de la convocatoria “Impulso a la Consolidación de una Red Nacional de Jardines Etnobiológicos 2020”



Fuente: Conacyt, Dirección de Acceso Universal al Conocimiento, al 30 de septiembre de 2022.

Al 30 de septiembre de 2022, se destaca que el Jardín Etnobiológico de Baja California concluyó el desarrollo de su proyecto y entregó su informe técnico y financiero final. De esta manera, junto con los otros tres jardines que concluyeron en diciembre de 2021, se completan los jardines apoyados por esta convocatoria.

Se concluyó la evaluación de los informes técnicos finales de los proyectos de esta Convocatoria y se espera la evaluación de los informes financieros finales por parte de la Secretaría Administrativa para emitir las Constancias de Conclusión Técnica y Financiera.

5.2.3 Fortalecimiento y seguimiento de la Red Nacional de Jardines Etnobiológicos 2022

Los Jardines beneficiarios de las convocatorias Impulso al Establecimiento e Impulso a la Consolidación de una Red Nacional de Jardines Etnobiológicos solicitaron apoyo al Conacyt para dar continuidad a sus proyectos. Los jardines que presentaron sus propuestas fueron: Baja California, Baja California Sur, Campeche, Ciudad de México, Chiapas, Coahuila, Colima, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán (mapa 5.3).





Mapa 5.3. Distribución territorial de los proyectos para el Fortalecimiento y seguimiento de la Red Nacional de Jardines Etnobiológicos.



Fuente: Conacyt, Dirección de Acceso Universal al Conocimiento, al 30 de septiembre de 2022.

Como parte de las actividades realizadas durante 2022 se reporta la evaluación de 25 propuestas por parte de la Comisión de Evaluación para el Fortalecimiento y Seguimiento de la Red Nacional de Jardines Etnobiológicos, mismas que fueron aprobadas y formalizadas. El monto total aprobado para la ministración de los proyectos de esta convocatoria fue de 49.3 mdp.

Tabla 5.4. Fortalecimiento y seguimiento de la Red Nacional de Jardines Etnobiológicos

Nombre del apoyo/año	Propuestas recibidas	Proyectos aprobados	Monto total aprobado (mdp)	Monto total ministrado (mdp)
Fortalecimiento y Seguimiento de la Red Nacional de Jardines Etnobiológicos 2022	25	25	\$49.3	\$45.3

Fuente: Conacyt, Dirección de Acceso Universal al Conocimiento, al 31 de diciembre de 2022.

Posteriormente fueron ministrados los 25 proyectos y al periodo de reporte se han recibido dos informes técnicos finales, los cuales se encuentran en proceso de evaluación.



5.3 Programa de Revistas de Ciencia y Tecnología

Con el objetivo de instalar en las instancias editoras buenas prácticas de edición científica mediante la formulación de proyectos estratégicos orientados a mejorar aspectos esenciales de la publicación, que incidan positivamente sobre la calidad, visibilidad e impacto de las revistas editadas en México, se publicó la Convocatoria 2018 "Fondo Concursable para el Posicionamiento Nacional e Internacional de Revistas de Ciencia y Tecnología editadas en México" para la que fueron asignados 9.41 mdp para 83 propuestas de proyectos.

Asimismo, se aprobó la asignación de 17.9 mdp al Convenio FOINS-UNAM Fase V, con cargo al presupuesto disponible de la convocatoria.

Del total de proyectos aprobados (84), dos proyectos declinaron el apoyo y ocho no cumplieron con los requisitos necesarios para recibir la ministración de los recursos, por lo cual, en enero de 2020 se completó la ministración de 74 proyectos⁸, dispersándose un monto total de 26.3 mdp (tabla 5.5).

Tabla 5.5. Programa de revistas de ciencia y tecnología

Nombre de la convocatoria/año	Propuestas recibidas	Proyectos aprobados	Monto total aprobado (mdp)	Monto total ministrado (mdp)
Convocatoria 2018 Fondo Concursable para el Posicionamiento Nacional e Internacional de Revistas de Ciencia y Tecnología editadas en México	88	84	\$27.4	\$26.3

Fuente: Conacyt, Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología, al 30 de septiembre de 2022.

Al periodo de reporte, continúan vigentes 30 de los 74 proyectos beneficiados, que no han recibido su constancia de conclusión técnica y financiera o documento de cierre.

Como parte de las actividades realizadas en este periodo, se destaca el diseño del manual de evaluación 2022 del Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología, en éste se incorporan criterios de ciencia abierta, promueve un esquema más equitativo de evaluación, y está enfocado en impulsar el impacto internacional de las revistas científicas editadas en nuestro país, de acuerdo con el Plan Institucional del Conacyt y con el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2024.

⁸ Distribuidos en 15 entidades federativas: Ciudad de México, Estado de México, Baja California, Veracruz, Jalisco, Sonora, Tamaulipas, Chihuahua, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco y Yucatán.





5.4 Estrategia de comunicación territorial y construcción del espacio público a través de las HCTI

El Conacyt en conjunto con el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) desarrollan el proyecto “Estrategia de comunicación territorial y construcción del espacio público a través de las humanidades, la ciencia, tecnología e innovación” con el objetivo de diseñar y ejecutar una estrategia de comunicación a través de la cual se articulen herramientas y contenidos comprometidos para poner en los canales y soportes adecuados material generado en el territorio mexicano relacionado con las HCTI. Con este tipo de proyectos se fomentan las vocaciones científicas y suma a la posibilidad de convertir el conocimiento técnico en una ruta de mejor vida para personas que habitan la región.

En febrero de 2022 se aprobó la asignación de recursos por hasta 13.4 mdp. El proyecto se impulsa a través de una red de trabajo conformada por siete nodos regionales, distribuidos en el territorio nacional (Noroeste, Noreste, Occidente, Centro, Suroriente, Sureste y un nodo transversal, ubicado en las oficinas centrales). (Mapa 5.4).

Mapa 5.4. Distribución territorial de los nodos regionales de la Estrategia de comunicación territorial y construcción del espacio público a través de las HCTI.



Fuente: Conacyt, Dirección de Acceso Universal al Conocimiento, al 30 de septiembre de 2022.

En cada región se ha enfocado a establecer vínculos con la Red Nacional de Jardines Etnobiológicos, los Programas Nacionales Estratégicos PRONACES, los Centros Públicos Conacyt y, de forma paulatina, con el territorio y las comunidades que lo habitan.

Como parte de las actividades realizadas al periodo de reporte de este informe, se tiene el seguimiento técnico, de acuerdos y reuniones de trabajo con el beneficiario; la conclusión técnica del proyecto relacionado al ejercicio fiscal 2021 y la evaluación del





mismo; y la conclusión parcial del proyecto en su ejercicio fiscal 2022, autorizándose una prórroga al proyecto para la entrega del informe técnico final para el 30 de marzo de 2023.

Derivado de estos vínculos se han generado los siguientes materiales:

- Cinco talleres dirigidos a desarrollar las capacidades creativas de las audiencias o el personal que participa en los jardines etnobiológicos, museos, centros públicos Conacyt o público en general.
- 26 videos de la Red Nacional de Jardines Etnobiológicos y entrevistas a los coordinadores de proyectos Pronaces de Educación.
- Seis colecciones fotográficas.
- Miniserie documental en coordinación con el Pronaces Salud sobre el tema “Medicina tradicional”, compuesto de 4 capítulos.
- Miniserie documental sobre el tema “Alimentación saludable y maíz”, se compone de 8 capítulos.
- 8 videos sobre Pronaces de Agua, Agentes Tóxicos, Educación y Vivienda.
- 22 videos de entrevista a los directores de los Centros Públicos de Investigación
- 2 videos sobre el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica INAOE, acerca del proyecto Limems y el GTM.
- 2 programas de radio de 25 minutos y 3 cápsulas de 3 minutos dirigidos a público infantil sobre el agua y el cuidado al medio ambiente.
- 132 contenidos gráficos: infografías, carteles, ilustraciones, animaciones e identidad gráfica

5.5 Academias y Sociedades Científicas

El 26 de abril de 2021 se publicó la Convocatoria Fortalecimiento de actividades vinculadas con la promoción, difusión y divulgación de las Humanidades, Ciencias, Tecnologías y la Innovación Academias y Sociedades Científicas 2021, cuyo objetivo es impulsar la articulación de una red de Academias y Sociedades Científicas que con el apoyo del Conacyt, 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, procurando una distribución geográfica e institucional equitativa en el territorio que garantice la observancia del principio de igualdad y no discriminación.

Esta convocatoria recibió 64 solicitudes, de las cuales 35 obtuvieron un dictamen positivo en la evaluación de su propuesta. A través del CTA se aprobaron 19 proyectos por un importe total de 12.95 mdp; sin embargo, tres proyectos declinaron y el monto ministrado total fue de 11.83 mdp.

Como resultado de la autorización de la ampliación presupuestal de dos proyectos que como efecto de la solicitud que los Beneficiarios hicieron a la Secretaría Técnica para



poder llevar a cabo las actividades correspondientes a la Olimpiada Mexicana de Matemáticas y a la Olimpiada Nacional de Física, se ampliaron en 1 mdp en cada uno de los casos. Por lo anterior, el presupuesto aumentó nuevamente de 28.87 mdp a 30.87 mdp. A septiembre de 2022 se había ministrado el recurso correspondiente a la segunda etapa de los 18 proyectos (tabla 5.6).

A diciembre de 2022, dos proyectos aún no cuentan con la opinión Administrativa favorable correspondiente a la primera etapa, ya que el proceso de evaluación financiera sigue en proceso.

Tabla 5.6. Fortalecimiento de actividades vinculadas con la promoción, difusión y divulgación de las Humanidades, Ciencias, Tecnologías y la Innovación Academias y Sociedades Científicas (enero-diciembre 2022)

Nombre de la convocatoria/año	Proyectos apoyados	Monto total aprobado (mdp)	Monto total ministrado (mdp)
Fortalecimiento de actividades vinculadas con la promoción, difusión y divulgación de las Humanidades, Ciencias, Tecnologías y la Innovación Academias y Sociedades Científicas 2021	18	\$30.87	\$30.87

Fuente: Conacyt, Dirección de Redes Horizontales del Conocimiento e Infraestructura Científica, al 31 de diciembre de 2022.

A diciembre de 2022, se han recibido 17 informes técnicos correspondientes a la segunda etapa, los cuales ya han sido evaluados técnicamente.

Como parte de los resultados obtenidos al cuarto trimestre de 2022, la convocatoria fortalece la articulación de las Academias y Sociedades sin fines de lucro con el Conacyt para el desarrollo de sus agendas anuales a través de actividades, como son: Congresos Nacionales, Agendas de Divulgación, Agendas de Difusión, Agendas de promoción al acceso universal del conocimiento, Escuelas a nivel nacional y Estatal, Publicación de revistas y/o boletines científicos y Agendas de vinculación nacional e internacional con los sectores social, público y privado.

Atendiendo el compromiso de articulación de una red de Academias y Sociedades Científicas y la difusión del quehacer científico y el fortalecimiento de las Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, en marzo de 2022 se creó el micrositio Academias y Sociedades Científicas de México, en la página electrónica del Conacyt, en donde se dan a conocer las actividades y se difunden los logros de cada una de ellas. <https://conacyt.mx/academias-y-sociedades-cientificas-de-mexico/>





5.6 Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación

El Conacyt publicó en 2019 la Convocatoria del Programa para Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación con el objetivo de apoyar, incentivar y potenciar las acciones orientadas a incrementar y mejorar el acervo de las capacidades y habilidades científicas y tecnológicas, que fortalezcan el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Al cierre del ejercicio se otorgaron 119 apoyos por un monto de 20.20 mdp (tabla 5.7).

Tabla 5.7. Convocatoria 2019 del Programa para Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación

Nombre de la convocatoria/año	Propuestas recibidas	Proyectos aprobados	Monto total aprobado (mdp)	Monto total ministrado (mdp)
Convocatoria 2019 del Programa para Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación	204	119	\$20.20	\$20.20

Fuente: Conacyt, Dirección de Redes Horizontales del Conocimiento e Infraestructura Científica, al 31 de diciembre de 2022.

5.7 Acceso Abierto

El Repositorio Nacional es la plataforma digital centralizada que incorpora información de los Repositorios Institucionales desarrollados por las instituciones de educación superior y centros de investigación en colaboración con el Conacyt. Esta plataforma habilita el acceso abierto de los recursos de información derivados de proyectos de investigación científica, tecnológica y la innovación para facilitar su consulta, uso y reúso. Además, es uno de los pilares del paradigma de la ciencia abierta, los cuales buscan incrementar la diseminación 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.

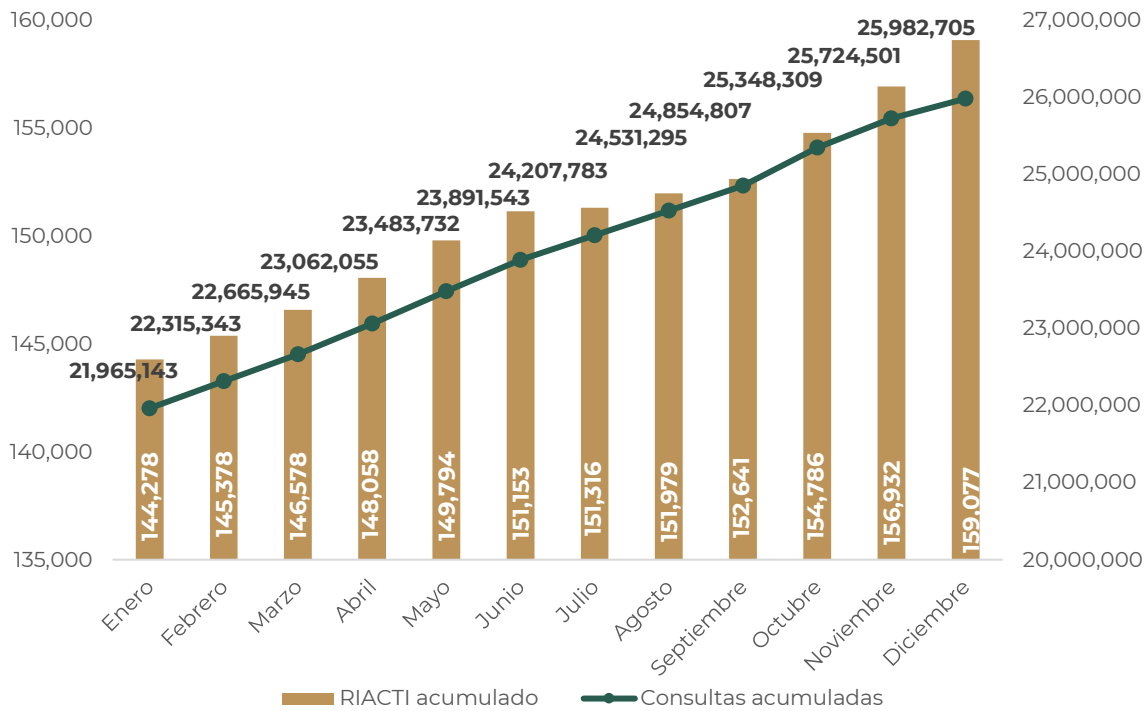
Al 31 de diciembre de 2022, se encuentran interoperando **108** repositorios institucionales que corresponden a: los Centros Públicos de Investigación del Conacyt; instituciones beneficiadas por las Convocatorias 2015, 2016 Y 2017 y tres instituciones que, de manera





voluntaria, agregaron sus repositorios institucionales al Repositorio Nacional. Acción que ha permitido considerar un total de 159,077 Recursos de Información Científica, Tecnológica y de Innovación (RIACTI) y un total acumulado de 25,982,705 de consultas al Repositorio Nacional (gráfica 5.1).

Gráfica 5.1. RIACTI y consultas acumuladas del Repositorio Nacional al cuarto trimestre 2022



Fuente: Conacyt, Coordinación de Repositorios, Información y Prospectiva, al 31 de diciembre de 2022.

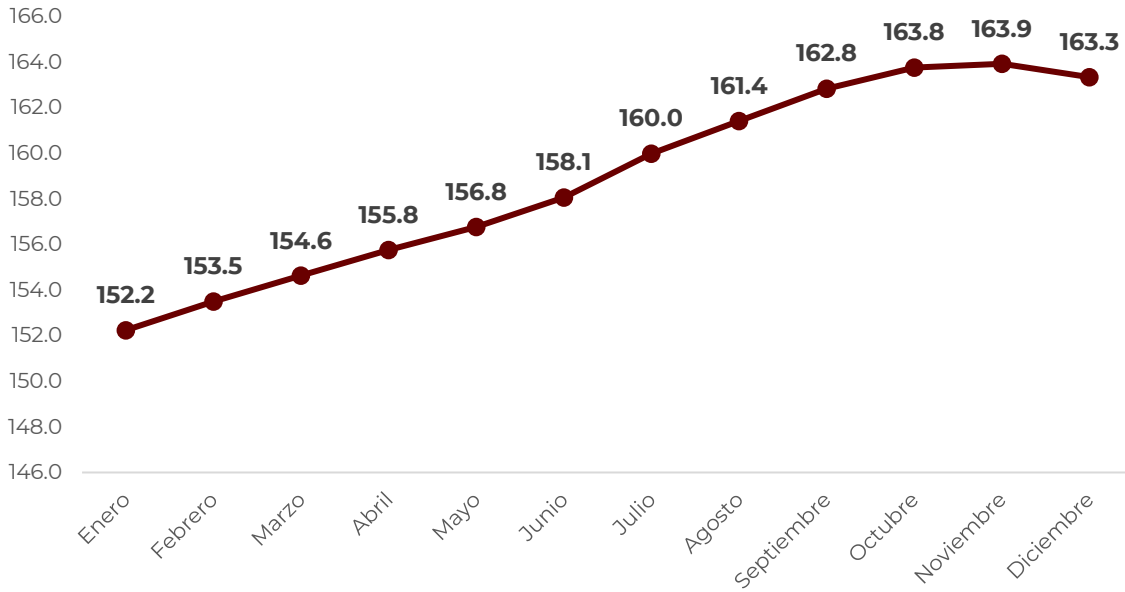
El Indicador de Intensidad de Consultas del Repositorio Nacional (ICRNt) el cual permite cuantificar las consultas que reciben los RIACTI en el Repositorio Nacional⁹, registró al cuarto trimestre de 2022 un promedio de 163.33 consultas por recurso de información. Como se puede observar en la gráfica 5.2, a pesar del gran crecimiento de RIACTI a lo largo del periodo reportado, la intensidad de las consultas alcanzó su nivel más alto en noviembre, al registrar un promedio de 164 consultas por recurso de información en el Repositorio Nacional, a diferencia del mes de enero que consideró 152 consultas.

⁹ Método de cálculo: ICRNt=CRNt/RIRNt; donde CRNt es el total de consultas registradas en el Repositorio Nacional en el año t y RIRNt es el total de los recursos de información en el Repositorio Nacional en el año t.





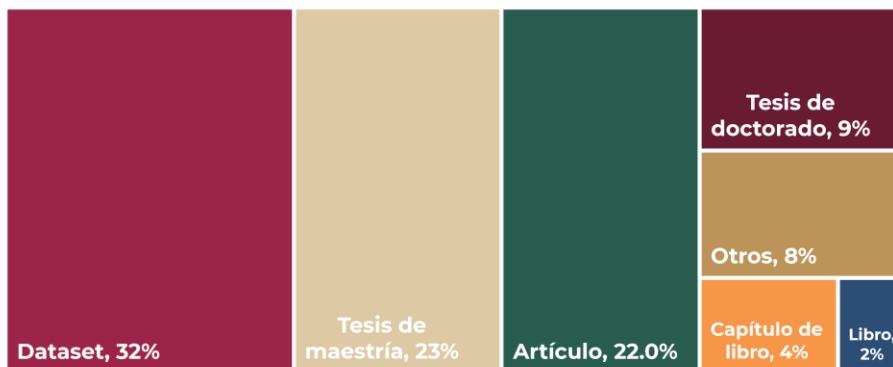
Gráfica 5.2. Intensidad de consultas en el Repositorio Nacional al cuarto trimestre 2022



Fuente: Conacyt, Coordinación de Repositorios, Información y Prospectiva, al 31 de diciembre de 2022.

Durante el cuarto trimestre del año, la representatividad del universo de RIACTI en el Repositorio Nacional se distribuyó de la siguiente manera: los datasets o conjuntos de datos con 32%; tesis de maestría con 23%; los artículos registraron 22%; tesis de doctorado con 9%; otros con 8%; capítulos de libro representó el 4%; y, el 2% correspondió a libros (gráfica 5.3).

Gráfica 5.3. Distribución por tipo de recurso acumulado al cuarto trimestre 2022

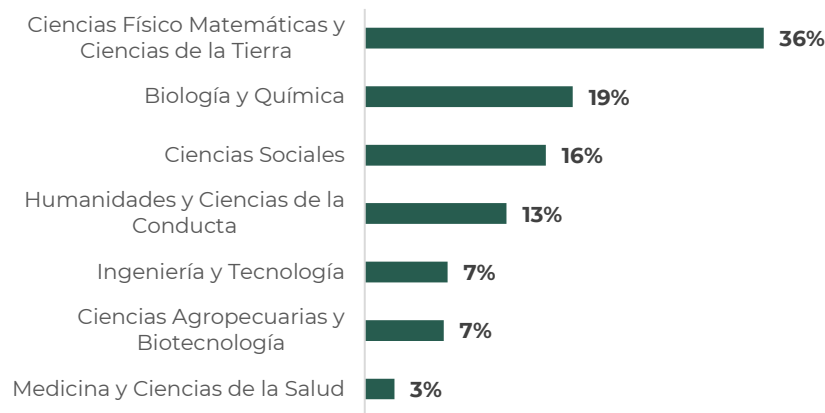


Fuente: Conacyt, Coordinación de Repositorios, Información y Prospectiva, al 31 de diciembre de 2022.



Las áreas del conocimiento dedicadas a las Ciencias Físico Matemáticas y Ciencias de la Tierra, Biología y Química, Ciencias Sociales, y Humanidades y Ciencias de la Conducta concentraron el 83% de lo RIACTI cosechados al 31 de diciembre de 2022, a su vez las áreas de Ingeniería y Tecnología, Ciencias Agropecuarias y Biotecnología, y Medicina y Ciencias de la Salud acumularon solo el 17% de recursos recolectado durante el periodo reportado (gráfica 5.4).

Gráfica 5.4 Aportación por área del conocimiento acumulado al cuarto trimestre 2022



Fuente: Conacyt, Coordinación de Repositorios, Información y Prospectiva, al 31 de diciembre de 2022.

5.8 Jornada de Sensibilización en Ciencia Abierta

En el marco de la reciente publicación de la Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta, se iniciaron actividades encaminadas al reconocimiento e instauración de estrategias asociadas al conocimiento científico abierto; infraestructuras de la ciencia abierta; diálogo abierto con otros sistemas de conocimiento; y, la participación abierta de los agentes sociales como elementos fundamentales para lograr que la producción académica, científica y tecnológica sea reutilizable y facilite la colaboración y la articulación de los distintos actores de la sociedad a fin de favorecer el intercambio constante de la información.

De manera que, se realizó la Jornada de Sensibilización en Ciencia Abierta con el objeto de robustecer la cultura de la Ciencia Abierta en México a través de la divulgación de las distintas acciones y esfuerzos ejecutados por los actores de la comunidad de ciencia, tecnología e Innovación para incrementar el acceso a recursos de literatura y datos de investigación.





A través de webinarios se generó un diálogo abierto y expositivo entre los distintos expertos y el público interesado en ampliar su percepción sobre la Ciencia Abierta. De marzo a octubre de 2022 se generaron seis webinarios, con la participación de **24 panelistas** pertenecientes a distintas instituciones de educación superior públicas y privadas, y Centros de Investigación; además de considerar la interacción de un grupo de expertos a nivel internacional. Asimismo, se logró la captación de un total acumulado de **7,448 visitas** a dichos eventos a través del canal de YouTube del Conacyt.

Imagen 5.1 Jornada de Sensibilización de Ciencia Abierta marzo a octubre 2022



Fuente: Conacyt México, videos disponibles en https://www.youtube.com/playlist?list=PLUXfjz1LI_DKiRi9oBKTdTFOp13drkJBq

5.9 Lanzamiento de la temporada 17 de la oveja eléctrica.

El Conacyt y el Canal 22 celebraron una alianza estratégica en agosto de 2022 con la que se presentó la Temporada 17 de la serie televisiva "La Oveja Eléctrica". Esta nueva temporada apoyada por el Conacyt promueve la difusión de los avances y resultados de la investigación básica y de frontera en todas las áreas del conocimiento y del saber. Con ello, se promueve el acceso universal al conocimiento como un derecho y no como un privilegio.





**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Imagen 5.2. Lanzamiento de la Temporada 17 de la Oveja Eléctrica Alianza estratégica Conacyt – Canal 22



Fuente: Conacyt México, video disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=b7KqXdYRGVM>

Durante 2022 se presentaron 18 episodios sobre diversos temas entre los que destacan: los sistemas complejos en la naturaleza y las múltiples formas para comprender el mundo a partir del uso de las matemáticas; los jardines etnobiológicos que existen en México; el maíz olotón, una planta capaz de revolucionar la agricultura y la alimentación en México; la primera imagen del agujero negro en el centro de la Vía Láctea obtenida desde el Gran Telescopio Milimétrico; y la microtecnología a través de circuitos integrados y sensores aplicados a la medicina.

5.10 Comunicación Social

Durante 2022, las actividades realizadas en fomento de la estrategia de comunicación social se enfocaron en diversas agendas prioritarias y acciones, entre las que destacan las siguientes:

5.10.1 Actividades de comunicación social

5.10.1.1 Campañas gubernamentales de comunicación social

En enero de 2022 y en atención a la normativa vigente, se registró la campaña gubernamental de comunicación social en el Sistema de Normatividad en Comunicación (SINC) de la Secretaría de Gobernación, la cual fue autorizada oficialmente por la Coordinación General de Comunicación Social y Vocería de Presidencia de la República, programada para el segundo semestre de 2022.

La campaña fue autorizada y dio inicio el 17 de octubre y concluyó el 31 de octubre, se realizó la difusión de tres versiones de spot de 30 segundos en radios comunitarias de la ciudad de Oaxaca y México; 900 mil impresiones en los portales web de los siguientes



medios: Infobae, UnoTV, Imagen Digital, Milenio, La Jornada, Sin embargo, SDP Noticias y NVI Noticias, portal de noticias de Oaxaca.

Del 2 al 7 de noviembre se realizó el estudio post test, que arrojó los siguientes resultados: los resultados de la presente evaluación cuantitativa concluyen que la campaña Ciencia para la salud: vacuna Patria es una campaña con recordación total del 20%. Lo anterior indica que aproximadamente 1 de cada 5 personas entrevistadas recuerda al menos un material de la campaña.

La meta de la campaña mencionada está relacionada en que se requieren cerca de 4,000 voluntarios para la fase final del estudio clínico de la vacuna Patria. El proceso de reclutamiento sigue abierto y se requiere reforzar para alcanzar la meta. Los resultados finales concluyen que el mensaje transmitido entre el público objetivo fue codificado como "Participar como voluntaria o voluntario" en un 77% por lo que se determina que cumple exitosamente la meta previamente establecida.

Sobre la repercusión de la campaña se identifica que aproximadamente 1 de cada 2 entrevistados (54%) mejoraron la imagen que se tenía del Conacyt, es por esto que se concluye categóricamente que la campaña evaluada generó una repercusión positiva para el Conacyt.

5.10.1.2 Comunicación

Para comunicar a los distintos públicos del Conacyt las agendas temáticas estratégicas y las múltiples acciones institucionales, de enero a diciembre de 2022, se organizaron y difundieron 7 conferencias de prensa, 6 eventos, 10 avisos informativos, 131 actividades institucionales, 15 presentaciones, 7 sesiones informativas, se emitió 66 comunicados de prensa, 28 discursos y 6 desmentidos destinados a mitigar el fenómeno de infodemia en medios de comunicación.

5.10.1.3 Redes sociales

De enero a diciembre de 2022, las redes sociales institucionales aumentaron en número de seguidores, de acuerdo con la siguiente distribución:

Tabla 5.8. Número de seguidores en las redes sociales del Conacyt

RRSS	Enero	Junio	Septiembre	Diciembre	Incremento en seguidores
Facebook	590,303	601,235	606,983	609,606	19,303
Twitter	197,205	200,238	203,650	204,691	7,486
Instagram	44,309	48,515	49,943	51,373	7,064
YouTube	23,430	27,896	31,369	32,760	9,330
Total	855,247	877,884	891,945	898,430	14,061

Fuente: Conacyt, Coordinación de Comunicación, al 31 de diciembre de 2022.





Alcances de octubre a diciembre de 2022:

- Facebook: **2,305,016 personas**
- Twitter: **1,810,000 impresiones**
- Instagram: **65,544 cuentas alcanzadas**
- YouTube: **137,024 visualizaciones**

Datos 2022:

- **Facebook:** Incremento total de seguidores de enero a diciembre 2022: **19,303**
- **Twitter:** Incremento total de seguidores de enero a diciembre 2022: **7,486**
- **Instagram:** Incremento total de seguidores de enero a diciembre 2022: **7,064**
- **YouTube:** Incremento total de seguidores de enero a diciembre 2022: **9,330**

Alcances 2022:

- Facebook: **3,771,105 personas**
- Twitter: **7,791,000 impresiones**
- Instagram: **338, 712 cuentas**
- YouTube: **820, 308 visualizaciones**

5.10.1.4 Portal del Conacyt

<https://conacyt.mx>

Desde 2021 se inició el rediseño del portal institucional, con la visión de convertirlo, *per se*, en un medio de comunicación e información, dinámico, rico en contenidos de difusión científica y repositorios de información. La reconstrucción del sitio web continuó a lo largo del primer trimestre de 2022, aplicando mejoras en su arquitectura y usabilidad, donde se ha reforzado el diseño frontal o visible del sitio (*front end design*, en inglés), elevando la calidad y reflejando una propuesta estética acorde con las culturas y raíces mexicanas. Además, se han reemplazado y enriquecido los contenidos, en donde el objetivo ulterior es ofrecer a las y los usuarios información relevante, útil y pertinente, con énfasis en materiales de difusión científica, documentales, gráficos y audiovisuales sobre ciencias, tecnologías e innovación que propicien el análisis y estimulen el pensamiento crítico sobre temas cruciales para las y los mexicanos, como son la salud y el ambiente, poniendo especial cuidado en los mensajes, ideas y narrativas de manera tal que sean congruentes con los valores humanistas, la ética, la honestidad, la no discriminación y la equidad de género.

Hacia el último trimestre de 2022, el portal web del Conacyt agregó las versiones digitales de los cinco números de la revista Ciencias y Humanidades, también las versiones de las publicaciones temáticas: La Escoba, Gaceta Conacyt Comunica, Manejo integral de arvenses en México, Todas las mujeres, todos los derechos, Energía y cambio climático,



documentos de trabajo; informe de avances para el cumplimiento del decreto del glifosato.

El portal web del Conacyt registró, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2022, un total de **6,362,832 visitas**, de las cuales **11,510,240 fueron visitantes únicos**.

Tabla 5.9. Actividades registradas en el portal web Conacyt durante 2022

Actividades	Dato
Visitas (visitantes únicos)	6,362,832
Duración promedio de la visita	3 min 9s
Promedio de acciones	5
Cantidad máxima de acciones en una visita	5,212
Páginas vistas	26,938,689
Páginas vistas únicas	11,510,240
Búsquedas totales	339,727
Palabras claves únicas	2,712
Total de descargas	2,168,603
Descargas únicas	1,893,523

Fuente: Conacyt, Coordinación de Comunicación, al 31 de diciembre de 2022.

5.10.2 Actividades de la agenda prioritaria

A continuación, se destacan algunas de las actividades de comunicación más sustantivas que son parte de la agenda prioritaria del Consejo.

- Se realizaron acciones de comunicación sobre 29 convocatorias de becas y apoyos.
- Conacyt difundió la convocatoria 2022 para ingreso, permanencia o promoción en el SNI.
- Como parte de la comunicación y difusión de la transformación administrativa de apoyos, el Conacyt llevó a cabo tres conferencias de prensa, el 12 de enero y, el 16 y 18 de marzo, para anunciar los cambios estructurales en el Reglamento de Becas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).
- El 27 de junio de 2022, el Conacyt colaboró con la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP en la organización de una Sesión Informativa sobre la



transición hacia el Sistema Nacional de Posgrados Conacyt. Sesión Informativa disponible en <https://bit.ly/3CZ9IBR>.

- Se difundió a través de una sesión informativa el 12 de agosto la reforma al reglamento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) en 2022. Hasta la fecha se registran 47,148 visualizaciones en YouTube <https://bit.ly/3pdj2oE>
- Por primera vez se realizó una estrategia de difusión de contraloría social. Se realizaron dos infografías y se difundieron en redes sociales y lista de personas beneficiarias. Los detalles sobre la Contraloría Social en los programas del Conacyt pueden ser consultados en los siguientes vínculos:

[Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad Sistema Nacional de Investigadores](#)

- Del 29 de junio al 1 de julio de 2022, el Conacyt organizó en coordinación con el Colegio de Michoacán (CPI del Conacyt), el 4º. Foro de Posgrados. Se elaboró un video informativo, la imagen del evento y se colaboró en la transmisión vía Facebook y YouTube.
- Se transmitió la inauguración del primer Centro de Estudios e Investigación en Biocultura, Agroecología, Ambiente y Salud (CEIBAAS) del país, ubicado en el puerto de Acapulco, Guerrero., el 13 de diciembre de 2022, <https://bit.ly/3RlSdAQ> contó con 449 visualizaciones.
- Se difundió la firma de Convenio entre el Conacyt e INSP para fortalecer formación e investigación en salud pública, el evento se realizó el 13 de julio de 2022, <https://bit.ly/3RibvIG> con 896 visualizaciones.
- Se realizó un comunicado conjunto con la SEP para la difusión del Laboratorio de Vacunología. La transmisión se replicó el 9 de junio de 2022. <https://bit.ly/3WUfKox> con 1116 visualizaciones.
- Transmisión global de la primera imagen del agujero negro en el corazón de nuestra galaxia.
- El Conacyt transmitió la Jornada Académica para presentar la contribución de México en la física de altas energías en la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN).



- Participación en la mañanera sobre la atención el impacto ambiental del tiradero "Las Matas", en Veracruz, el 18 de noviembre de 2002, <https://bit.ly/3HHpqr2> con 16,785 visualizaciones.
- Transmisión, campaña y apoyo en la organización del Congreso "Agua para el bien común" organizado por Conacyt y Cimav, llevado a cabo en tres sesiones con un total de 3,579 visualizaciones. <https://bit.ly/3BX3taK>.
- 1er Encuentro Pronaii de Inmunoterapia Multidisciplinaria y Leucemia Infantil. Organizado por el Conacyt, el pasado 25 y 26 de marzo. <https://bit.ly/3wGKsa8>
- En el marco del Día de la Ciencia para la Paz y el Conacyt participó en la ceremonia inaugural del 1er Congreso Nacional del Programa Interinstitucional de Especialidad en Soberanías Alimentarias (PIES Agiles), el cual reunió a la comunidad académica, personas tutoras y becarias de este programa que pone acento en el trabajo en el territorio. Del 10 al 12 de noviembre de 2002, <https://bit.ly/3HFEahs> con 384 visualizaciones.
- Campaña del proyecto vacunal patria. Se elaboró la "Estrategia Multicanal de Comunicación para el Reclutamiento de Voluntarios/as de la Vacuna Patria", que se concretó en diversas acciones de comunicación, como el diseño de materiales gráficos, carteles y anuncios, además de la creación de una página informativa en el portal institucional, patria.conacyt.mx, donde se detallan los objetivos y pormenores para poder participar en esta investigación científica, además de incluir los enlaces para llenar el cuestionario de registro. Asimismo, a lo largo del año se han publicado de manera constante anuncios en las redes sociales del Consejo y se produjeron 5 videos promocionales.
- Ventiladores Ehécatl 4t y Gätsi-DYDETEC. El Conacyt produjo y difundió el minidocumental en video "Ehécatl 4T y Gätsy-Dydetec: ventiladores con alta seguridad biomédica", con 5 min 41 s de duración, que contiene testimoniales positivos del personal médico que ha utilizado estos ventiladores mexicanos para salvar vidas. Video disponible en <https://youtu.be/X61O-HIUX-U>
- Glifosato en México. En febrero de 2022 se produjo y difundió el minidocumental "Glifosato, herbicida tóxico para la salud humana y el medio ambiente", con 5 min 51 s de duración, el cual contiene entrevistas a diversos expertos en el tema. Video disponible en <https://bit.ly/3evq90S>.



- El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) participó en la ceremonia de inauguración de la Semana Mundial del Espacio México 2022, evento organizado por la Cámara de Diputados. El 4 de octubre de 2022, <https://bit.ly/3wHvb98> con 2575 visualizaciones
- Se produjeron y difundieron videos sobre la Red Nacional de jardines Etnobiológicos; asimismo se apoyó en la realización de la Feria Nacional del Maíz.
- El 27 de agosto de 2022 se llevó a cabo el Cuarto Encuentro de la Confederación de campesinos productores de semillas nativas y criollas de la zona Los Volcanes, en Amecameca en el Estado de México. La coordinación de comunicación elaboró el cartel de promoción y difundió en sus redes sociales el evento.
- Cobertura a tomas de posesión de titulares de Centros Públicos de Investigación:
 - El viernes 13 de mayo se llevó a cabo el acto protocolario de toma de protesta del Dr. Armando Contreras Hernández, como nuevo director general del Instituto de Ecología (Inecol).
 - El 5 de marzo, el Colegio de la Frontera Norte, A. C. (Colef) celebró el nombramiento de su nuevo presidente, el Dr. Víctor Alejandro Espinoza Valle, para el periodo 2022-2027.
 - Rafael Herrera Guzmán, nuevo director general del Centro de Investigación en Matemáticas durante un periodo que tendrá vigencia a partir de 2022 a 2027.
- Conacyt participó en la inauguración de la 5ª. Edición de la cumbre de Rectoras y Rectores México-Japón.

5.10.3 Producción audiovisual

5.10.3.1 Comunicación social

De enero a diciembre de 2022 se produjeron 25 videos unitarios de comunicación social, los cuales fueron difundidos en las cuatro redes sociales activas que gestiona el área de comunicación (Facebook, Twitter, Youtube e Instagram) y en el portal web institucional.

En suma, la producción original de videos unitarios de comunicación social fue cerca de 141 minutos.



5.10.3.2 Difusión de la ciencia

La difusión científica es una de las labores prioritarias para el Conacyt, toda vez que forma parte de los seis objetivos prioritarios del Programa Institucional y del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2024; función que lleva a cabo con acciones encaminadas a fortalecer el acceso universal al conocimiento. El Conacyt ha ido incrementando la producción y difusión de contenidos científicos y tecnológicos en todas las áreas del conocimiento, con publicaciones impresas, digitales y audiovisuales, abarcando una amplia variedad de formatos y géneros.

De enero a diciembre de 2022, el área de producción de contenidos del Consejo elaboró 56 videos unitarios, divididos en series temáticas: ciencia de frontera, Pronaces, acceso universal al conocimiento y desarrollo tecnológico. sumando en conjunto cerca de 141 minutos de producción audiovisual; a los que se sumaron diversas animaciones dedicadas al reconocimiento de la trayectoria de científicas, científicos y luchadores sociales.

De enero a diciembre de 2022, el Conacyt publicó en las redes sociales Facebook, Instagram, Twitter y Youtube, así como en el portal web, aproximadamente 3,763 contenidos de diseño gráfico originales, incluidos los destinados a comunicación social como a difusión científica.

5.10.3.3 Producción editorial

La producción editorial se divide de acuerdo con el tipo de publicación de los insumos: libros o publicaciones periódicas. De estas últimas, se cumplieron con las siguientes actividades:

- **Revista Ciencias y Humanidades.** Los números 2 especial “Ciencia de Frontera”, 3 “Nuestros mares y océanos: el golfo de México”, 4 “Pronaces Salud I: Transformación de la investigación en salud” y 5 “Pronaces Salud II: Rumbo a la investigación con incidencia” de la Revista Ciencias y Humanidades. De cada número se imprimieron 5 mil ejemplares, además de publicar su versión digital en formatos .pdf y .epub. Con un total de 20 mil ejemplares de distribución gratuita.





En lo referente al núm. 6 dedicado al tema de Soberanía Alimentaria de la revista Ciencias y Humanidades, desde el 15 de noviembre comenzaron los procedimientos editoriales. Los textos fueron revisados en contenido y estilo; a la fecha se encuentran en etapa de formación, ilustración y diseño. Asimismo, con la intención de agilizar el trabajo editorial, en septiembre de 2022 se enviaron las invitaciones formales a los coordinadores temáticos de los tres primeros números de 2023. En diciembre de ese mismo año, se envió la invitación formal a la coordinadora temática del número dedicado a educación.

- Revista ConTexere. Así mismo, se editó la revista ConTexere volumen 4 en coordinación con el Sistema de la Universidad de Texas y de ConTex. Una publicación que muestra los resultados de los programas conjuntos (investigación y formación de talento) entre Conacyt y ConTex.



- **Boletín Conacyt.** El Boletín Conacyt 3 y su anexo Conacyt Avanza se encuentran en condiciones de impresión.

Desde septiembre se iniciaron los procedimientos necesarios de selección, evaluación, curaduría y corrección de los artículos del Boletín Conacyt 4, por lo que ya se cuenta con un índice tentativo y la primera revisión del material.

- **Libros.** En el ámbito de la publicación de libros y en colaboración con el Fondo de Cultura Económica se han impreso 3 mil ejemplares de cada uno de los siguientes títulos:
 - La migración mexicana altamente calificada de cara al siglo XXI: problemática y desafíos
 - Problemas del agua en México. ¿Cómo abordarlos?
 - Capitalismo. Competencia, conflicto y crisis.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

También se publicó el libro sobre lecciones de física de Feynman en coedición con el FCE.



5.10.4 Capacitación para la Escritura de Manuscritos Académicos en Inglés (CEMAI)

Con el propósito de fomentar y apoyar a las y los investigadores y estudiantes de posgrado, con el propósito de favorecer la escritura académica en inglés se realizaron cambios, renovaciones y aportaciones para enriquecer el Programa de Capacitación de la Escritura de Manuscritos Académicos en Inglés (CEMAI) a fin de elaborar una segunda edición en línea.

En este periodo, también se han llevado a cabo sesiones virtuales con estudiantes para dar seguimiento a la publicación de los artículos que realizan. Se realizó la contratación de una docente con experiencia tanto en Ciencias Biológicas como en documentos científicos en general, y formará parte del equipo en las diferentes capacitaciones que se impartirán durante 2023.

El 14 de noviembre de 2022 inició la segunda capacitación virtual que se impartirá hasta el 16 de enero de 2023. Se invitó a 146 alumnos y alumnas que habían intentado tomarlo durante 2022, se inscribieron 45 estudiantes y todavía está llevándose a cabo.

Los días 18 y 19 de enero de 2023 se organizarán sesiones virtuales con los alumnos inscritos; estas sesiones serán impartidas por dos docentes con el objetivo de alcanzar las metas deseadas. Debido a la alta demanda que ha tenido este curso, se planea la edición para el próximo año, tanto en línea como presencial

Alumnos atendidos en 2022: 146.



6. Articulación, información, ciencia y prospectiva con impacto social

En 2022 se mantuvieron las acciones para el fortalecimiento de los Centros Públicos de Investigación del Conacyt y de la articulación con las regiones del país con el objetivo de propiciar la colaboración de los diferentes niveles de gobierno federal, estatal y municipal y de los actores de los sectores público, social y privado, en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación.

6.1 Articulación sectorial y regional

En materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación, se continuaron con las acciones para el fortalecimiento de los Centros Públicos de Investigación del Conacyt y de articulación con actores regionales.

Son seis las regiones en las que el Conacyt dividió a la República Mexicana para atender la agenda de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación. Cada región tiene una dirección regional que coordina las acciones y opera los proyectos, además, difunden las convocatorias del Consejo y a través de los PRONACES buscan articulaciones virtuosas con actores locales que puedan contribuir a la atención y solución de los problemas más urgentes de las entidades federativas.

- Región 1 Noroeste: Baja California, Baja California Sur, Sinaloa y Sonora
- Región 2 Noreste: Chihuahua, Ciudad Juárez Chih., Coahuila, Durango, Nuevo León, Tamaulipas y Zacatecas
- Región 3 Centro: Distrito Federal, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Morelos, Querétaro y San Luis Potosí
- Región 4 Sureste: Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala y Veracruz
- Región 5 Sureste: Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán
- Región 6 Occidente: Aguascalientes, Colima, Jalisco, Michoacán y Nayarit.

De los 64 proyectos que se reportaron en el periodo enero a septiembre de 2022, en el cuarto trimestre se concluyeron 2 que corresponden a los estados de Sinaloa y Tamaulipas, es decir, de las regiones Noroeste y Noreste respectivamente y se adicionó uno por encargo del estado de Jalisco.

Por lo anterior, continúan vigentes 63 proyectos distribuidos en las 6 regiones, de los cuales 36 proyectos corresponden a Fondos Mixtos (FOMIX) y 26 al F003: Programas Nacionales Estratégicos de Ciencia, Tecnología y Vinculación con los Sectores Social, Público y Privado. En la tabla 6.1 se muestra por región la distribución de los proyectos vigentes, así como el monto formalizado por un total de 1,822.88 mdp, de los cuales se han ministrado 1,554.85 mdp.



Tabla 6.1. Distribución de proyectos vigentes por región al cuarto trimestre 2022

Región	Entidad Federativa	Proyectos Vigentes			
		FOMIX	F003	Total	Monto formalizado (mdp)
Noroeste	Baja California	0	0	0	0.00
	Baja California Sur	0	4	4	44.43
	Sinaloa	0	1	1	50.89
	Sonora	0	0	0	0.00
Noreste	Chihuahua	0	8	8	169.32
	Zacatecas	0	2	2	105.00
	Coahuila	0	0	0	0.00
	Durango	0	0	0	0.00
	Nuevo León	1	0	1	10.00
	Tamaulipas	0	1	1	2.78
Centro	Ciudad de México	2	0	2	330.05
	Guerrero	0	1	1	10.00
	Estado de México	5	0	5	159.46
	Guanajuato	0	0	0	0.00
	Morelos	0	0	0	0.00
	Querétaro	0	0	0	0.00
	San Luis Potosí	0	0	0	0.00
Suroriente	Puebla	0	1	1	5.00
	Hidalgo	4	0	4	167.31
	Oaxaca	0	0	0	0.00
	Tlaxcala	0	0	0	0.00
	Veracruz	3	0	3	21.61
Sureste	Campeche	0	1	1	3.67
	Quintana roo	0	1	1	4.60
	Yucatán	0	6	6	137.97
	Tabasco	3	0	3	69.66
	Chiapas	2	0	2	74.90
Occidente	Aguascalientes	6	0	6	200.40
	Colima	0	0	0	0.00
	Jalisco	7	1	8	221.41
	Michoacán	0	0	0	0.00
	Nayarit	3	0	3	34.43

Fuente: Conacyt, Unidad de Articulación Sectorial y Regional, al 31 de diciembre de 2022.

Además del seguimiento a los proyectos FOMIX y F003 que continúan vigentes, se destacan las acciones de articulación con resultados de incidencia en cada una de las regiones en la atención y solución de los problemas nacionales prioritarios, bajo los



principios de respeto a los derechos humanos, ética, perspectiva de género y cuidado del medio ambiente.

6.1.1 Centros de Educación e Investigación en Biocultura, Agroecología, Ambiente y Salud (CEIBAAS)

En diciembre se inauguró el primer Centro de Educación e Investigación en Biocultura, Agroecología, Ambiente y Salud (CEIBAAS) en el estado de Guerrero, y con ello se rescató un nuevo espacio, heredado del régimen neoliberal como un "elefante blanco".

CEIBAAS Guerrero se perfila como una estrategia y espacio de encuentro regional y nacional para potencializar los proyectos activos en Guerrero y la región del pacífico sur, además, impulsar la ciencia aplicada para resolver problemas urgentes como el manejo integral de residuos sólidos y la remediación ambiental en tiraderos de basura, así como la producción de alimentos saludables sin destruir el ambiente.

Imagen 6.1. CEIBAAS Guerrero



Fuente: Conacyt, Unidad de Articulación Sectorial y Regional, 2022.

Asimismo, se continúan con las acciones para coordinar y concretar el diseño de los documentos ejecutivos para su operación e instalación de los CEIBAAS en Colima y Tlaxcala.

6.1.2 Diagnóstico de capacidades de las HCTI, generación y fortalecimiento de Redes Regionales 2021

Se continuaron apoyando los 10 proyectos iniciados en 2022 para fortalecer las redes que realizan trabajos con comunidades indígenas, grupos infantiles y mujeres, entre otros, de los cuales 7 proyectos fueron cerrados mediante la emisión de constancias de conclusión técnica y financiera, y los 3 restantes continúan en evaluación, como se indican en las tablas 6.2 y 6.3, respectivamente.



Tabla 6.2. Proyectos concluidos con constancias técnica y financiera

Nº	Proyecto	Región
1	Fortalecimiento de la salud física y emocional de los trabajadores agrícolas en comunidades de alta intensidad migratoria ante el COVID-19 en el Occidente de México.	Occidente
2	Red Temática de Investigación de Educación.	Occidente
3	Violencias digitales en estudiantes de IES del sureste mexicano.	Sureste
4	Violencia doméstica y economía solidaria entre mujeres del municipio Tutunakú de Huehuetla, Puebla	Suroriente
5	Apoyo para Desarrollo de Contenido Instruccional, Equipamiento y Mantenimiento de Recintos de Divulgación para la Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología en Materia de Astronomía y Astrofísica.	Noreste
6	Crecer en la precariedad. Un acercamiento al bienestar infantil y el desarrollo educativo de niños/as del sistema de enseñanza primaria pública en una zona urbana pobre de Nuevo León.	Noreste
7	Apoyo para el Equipamiento, Mantenimiento y Desarrollo de Infraestructura Emergente dedicada a la Vigilancia y Monitoreo para la Prevención y Seguimiento de Incendios Forestales.	Noreste

Fuente: Conacyt, Unidad de Articulación Sectorial y Regional, al 31 de diciembre de 2022.

Tabla 6.3. Proyectos finalizados y en proceso de evaluación financiera

Nº	Proyecto	Región
1	Programa de educación científica para la sostenibilidad de las comunidades áridas y costeras de la red RECIS.	Noroeste
2	Promoción de un circuito de economía solidaria articulando el consumo sano y responsable en los ámbitos urbano rural fortaleciendo la producción agroecológica, la organización cooperativa y la comercialización desde la asamblea tianguis.	Suroriente
3	Educación rural e innovación didáctico-tecnológica: Desigualdad, Inclusión y Acceso.	Noreste

Fuente: Conacyt, Unidad de Articulación Sectorial y Regional, al 31 de diciembre de 2022.

Entre los principales logros de esta Iniciativa, destaca la identificación y el apoyo a las redes que realizan trabajos con comunidades indígenas, grupos infantiles y mujeres, tales como: la Red de Educación Científica Inclusiva Serendipia (RECIS), Red para la promoción de la salud, educación y bienestar psicosocial en comunidades migrantes y rurales (CORYMI), Red Temática de Investigación en Educación Rural (RIER) y la Red Académica de Discriminación y Violencia de Género. En el resto de los proyectos se





conformaron grupos colaborativos y en su mayoría los proyectos fueron desarrollados por Instituciones de Educación Superior de régimen público.

Durante el periodo 2022, a través del programa presupuestal F003 se aprobó el desarrollo de siete proyectos siendo beneficiarios los CPI-Conacyt, de los cuales el 72% está relacionado con el acceso universal al conocimiento y sus beneficios sociales, a fin de contribuir con actividades científicas, de desarrollo tecnológico y de innovación que inciden en el bienestar social cuyo impacto presupuestal se detallan en la tabla siguiente.

Tabla 6.4. Proyectos aprobados en el PP F003

Nº	Título/Objetivo	Beneficiario	Fecha de aprobación	Monto total del proyecto	Aportación del Pp F003
1	Asesoría ambiental y científica para la correcta ejecución de programas específicos ambientales para el proyecto Tren Maya Tramo 7 en los estados de Campeche y Quintana Roo.	Instituto de Ecología A.C. (INECOL)	09-ago-22	1,200,000.00	1,200,000.00
2	Proyecto para la modernización de los servicios de inspección a infraestructura crítica del Estado Mexicano, con aplicación principal a líneas de proceso y recipientes a presión.	Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, S.A. de C.V. (COMIMSA)	07-sep-22	4,900,000.00	3,500,000.00
3	Mitigación de riesgos de operación en infraestructura para el quehacer científico y tecnológico mediante la instrumentación de acciones de mantenimiento.	Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. (CICY)	27-sep-22	4,000,000.00	4,000,000.00
4	Reparación de un láser Verdi G5 de Coherent para la reactivación de las actividades de investigación del Laboratorio de Interacciones No Lineales y Óptica Cuántica	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, B.C. (CICESE)	14-oct-22	640,000.00	640,000.00
5	Mantenimiento y Reparación de Equipo de Microscopía y Caracterización de Materiales del CIO.	Centro de Investigaciones en Óptica, A.C. (CIO)	31-oct-22	1,500,000.00	1,500,000.00
6	Planetario Ilumina.	Centro de Investigaciones en Óptica, A.C. (CIO)	26-oct-22	4,272,924.44	4,272,924.44
7	Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Laboratorios e Infraestructura del Instituto	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y	31-oct-22	3,000,000.00	3,000,000.00



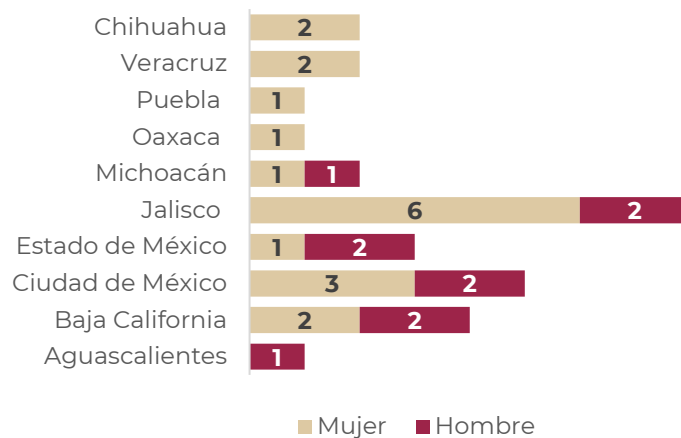
Nº	Título/Objetivo	Beneficiario	Fecha de aprobación	Monto total del proyecto	Aportación del Pp F003
	Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica,	Electrónica (INAOE)			

Fuente: Conacyt, Unidad de Articulación Sectorial y Regional, al 31 de diciembre de 2022.

En 2022 se apoyaron a 29 estudiantes con recursos del programa FORDECYT-PRONACES para atender problemas regionales y nacionales a través de proyectos que inciden en la gestión integral del agua; mitigación y adaptación al cambio climático; resiliencia frente a desastres por fenómenos naturales; generación de nuevos diseños, procesos y fabricación de nanomateriales, micro y nanodispositivos, así como el valor agregado a las cadenas productivas del café, frijol, mango, agave mezcalero y productivo acuícola.

Como ejemplo, seis estudiantes se encuentran en el Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología del estado de Jalisco, A.C. (CIATEJ), desarrollando el proyecto "Estrategias multidisciplinares para incrementar el valor agregado de las cadenas productivas del café, frijol, mango, agave mezcalero y productos acuícolas (tilapia) en la región Pacifico Sur a través de la ciencia, la tecnología y la innovación".

Gráfica 6.1. Estudiantes por sexo y entidad federativa



Fuente: Conacyt, Unidad de Articulación Sectorial y Regional, al 31 de diciembre de 2022.

En la siguiente sección se destacan las acciones de articulación e incidencia desarrolladas durante 2022 por las seis direcciones regionales.





6.1.3 Región 1 Noroeste

Esta Región continuó con la consolidación de la estrategia para conformar redes de investigación científica, con el propósito de contribuir a la generación de políticas públicas y proyectos en materia de HCTI, con la participación de CPI-Conacyt, IES, gobiernos estatales y municipales, asociaciones civiles y demás actores, ubicados en los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa.

En este orden, durante 2022 se obtuvieron los resultados que se señalan a continuación:

Plataforma de Acción sobre Residuos (PAR) del Estado de Baja California Sur (BCS)

En el desarrollo de este proyecto se realizaron las actividades y logros siguientes:

- Participación en la Comisión de las Californias (COMCAL) integrada por los Gobiernos de California (EUA), Baja California y Baja California Sur para abordar los temas de electromovilidad y mesas de trabajo en materia de: 1) Conversión de vehículos de cero emisiones y su impacto en términos de infraestructura para comercio trasfronterizo y turismo (incluidas las opciones sostenibles de carga y transporte); y 2) Implicaciones del cambio climático en la salud ambiental, incluyendo la conversión a vehículos de cero emisión, emisiones atmosféricas transfronterizas y gestión de desastres y respuestas a emergencias.
- Consolidación de la base de datos de actores del estado de Baja California Sur para atender la temática sobre gestión integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
- Participación en las mesas de discusión de la Iniciativa de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Baja California Sur.
- Formalización del Convenio Marco entre el Conacyt y el Gobierno del Estado de Baja California Sur para establecer las bases generales y los mecanismos de participación de cada una de las partes que permitan desarrollar, fortalecer y articular las capacidades regionales y locales, en materia de investigación humanística científica tecnológica e innovación, orientadas a prevenir, atender y, en su caso, resolver los problemas nacionales con incidencia en el Estado de Baja California Sur.

Vinculación de las Instituciones de Educación Superior al Plan 100+ de Gestión Sustentable de Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias de México: Programa Basura Cero

Como parte de las actividades de este programa encabezado por la UNAM y del PRONAI: “Estrategia transdisciplinaria de investigación y resolución en la problemática nacional de los residuos sólidos urbanos, aplicada en seis ciudades mexicanas”, se realizaron reuniones con diversas IES de los estados de Baja California y Baja California Sur con el propósito de promover su incorporación al Programa de Basura Cero, logrando formalizar y suscribir el documento de intención con la Universidad Autónoma de Baja



California (UABC), el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada Baja California (CICESE) y el Caracol Museo de Ciencias.

Otras acciones de vinculación y articulación realizadas en la región Noroeste son:

- Avances en la integración de las propuestas de los proyectos de los estados de Baja California y Baja California Sur y de la estrategia nacional de movilidad eléctrica de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales con Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.
- Formalización del Acuerdo del Centro de Investigación y Alimentación en Desarrollo (CIAD)-Unidad Mazatlán para elaborar en 2023 las estrategias de articulación con PRONACES y PRONAIIS en temas de Acuicultura y Manejo Ambiental, ubicados en la Región y que tienen impacto social.
- Creación de la propuesta: Evaluación del recurso hídrico en Baja California bajo los esquemas de disponibilidad, contaminación, aspectos sociales y cambio climático, mediante la colaboración del CICESE, CIAD, COLEF y UABC para abordar los temas: 1) Estudio de cuencas, 2) Estudio de calidad de agua, 3) Estudio de hidro-clima presente y bajo cambio climático, 4) Estudio social y 5) Estudio de agua residual. Asimismo, se ha abordado el tema de la situación del Consorcio Tecnológico de Baja California.

6.1.4 Región 2 Noreste

La Región 2 Noreste durante 2022 desarrolló acciones con la participación de los responsables de los PRONACES y del Acceso Universal al Conocimiento, con la finalidad de conocer sus proyectos y crear una estrategia de trabajo conjunta.

En este orden se obtuvieron avances y resultados en los siguientes proyectos: Crecer en la precariedad. Un acercamiento al bienestar infantil y el desarrollo educativo de niños/as del sistema de enseñanza primaria pública en una zona urbana pobre de Nuevo León y Educación rural e innovación didáctico-educativa: desigualdad, inclusión y acceso.

Se llevaron a cabo sesiones de trabajo con los responsables técnicos de estos dos proyectos con el propósito de analizar los temas que se muestran en la tabla 6.5.

Tabla 6.5. Proyectos para reducir brechas de inclusión

Nº	Proyecto	Estrategias para reducir brechas de inclusión	Distribución territorial de los beneficiados
1	Crecer en la precariedad. Un acercamiento al bienestar infantil y el desarrollo educativo de niños/as del sistema de enseñanza primaria pública en una zona urbana pobre de Nuevo León.	Se implementaron talleres con docentes de escuelas primarias y grupos focales de padres y madres de familia sobre temas de: lecto-escritura; elaboración de cuentos; prevención y	Habitantes de una zona precarizada de Nuevo León, específicamente: la comunidad escolar de la primaria Héctor Valdés Treviño, en Juárez, N.L., Col.





Nº	Proyecto	Estrategias para reducir brechas de inclusión	Distribución territorial de los beneficiados
		<p>atención de violencia sexual desde la escuela; La policía y la comunidad en la construcción de la seguridad; Ser madre, ser esposa, ser ama de casa, ser yo- alegrías, malestares y malabares de la maternidad.</p> <p>Implementación de Biblioteca ambulante.</p> <p>Jornadas por la diversidad cultural y territorial.</p> <p>Exposición de cuentos.</p> <p>Festival de literatura infantil y juvenil.</p> <p>Préstamo de libros.</p>	La Ciudadela, Sector Real de San José.
2	Educación rural e innovación didáctico-educativa: desigualdad, inclusión y acceso.	<p>Trabajo con el programa Escuelas LINUX.</p> <p>Promover la igualdad y acciones con perspectiva de género desde la atención a las familias y respeto a la cultura familiar.</p>	4 escuelas primarias y bachilleratos ejidales y de concentración en 4 estados: Zacatecas, Coahuila, Jalisco y Chiapas.

Fuente: Conacyt, Unidad de Articulación Sectorial y Regional, al 31 de diciembre de 2022.

Sembrando vida en el desierto de la Red del desierto

A través de la coordinación de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez y con la participación de investigadores de Nuevo León, Tamaulipas, Guanajuato y Coahuila se llevó a cabo una sesión de trabajo con la finalidad de generar un Vivero Multipropósito Comunitario que permita la creación de huertos domésticos, jardín botánico, forraje, reforestación y manejo de pastoreo.

Adicionalmente se realizaron las actividades y logros siguientes:

- Integración de propuestas para la creación de Jardines Etnobiológicos en Zacatecas y Chihuahua.





- Conformación de Redes de actores inter y multidisciplinares, con el propósito de identificar, diseñar y socializar proyectos de incidencia social y ambiental en la Región, logrando integrar el directorio actualizado con 1,475 actores de HCT.

6.1.5 Región 3 Centro

Se continuó con el desarrollo de los objetivos y las líneas de acción planteados, obteniendo al cuarto trimestre de 2022 los avances siguientes:

Proyecto Integral de Seguimiento, Transición Sustantiva y Consolidación del Programa Interinstitucional de Especialidad en Soberanías Alimentarias y Gestión de Incidencia Local Estratégica (PIES AGILES).

En cumplimiento del Decreto Presidencial para la sustitución del glifosato, el Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (CIATEJ) desarrolló un plan curricular de enseñanza para becar a estudiantes de 18 entidades federativas para capacitarlos en la implementación de autodiagnósticos agroecológicos que incidan en el territorio y en la restauración de la soberanía alimentaria. Además, se logró apoyar a 276 estudiantes mediante un modelo de articulación multisectorial con la doble finalidad de potenciar casos de incidencia e integrar los cuerpos técnicos de los proyectos estratégicos definidos por el Conacyt. Al final del año, los estudiantes se encuentran mapeando los PRONALIs con los que tienen concordancias territoriales y temáticas.

También se logró la conformación de la comisión interinstitucional y transdisciplinaria para el diseño de un programa formativo, la articulación de equipos regionales de colaboración multiactor mediante convenios firmados con 4 CPI-Conacyt y con IES.

De igual manera, se logró la integración de una matriz de indicadores de incidencia social para la evaluación de este proyecto, que contribuye a la implementación de la plataforma educativa PIES AGILES en conjunto con el equipo de infraestructura, diseño instruccional, experiencia de usuario y diseño de materiales didácticos.

Adicionalmente y en cumplimiento a los objetivos del PECITI 2021-2024, se desarrollaron tres propuestas de acción con la participación de direcciones regionales y áreas del Conacyt.

Asimismo, el Conacyt, al participar en el Primer Congreso Nacional del Programa Interinstitucional de Especialidad en Soberanías Alimentarias y Gestión de Incidencia Local Estratégica (PIES ÁGILES) realizado en noviembre de 2022, destacó la importancia de construir un conocimiento horizontal desde los sectores históricamente subrepresentados en México. En este congreso se realizó el intercambio de experiencias derivadas de la formación de la especialidad para fortalecer y validar las estrategias de articulación en ejes temáticos prioritarios y la sistematización de experiencias exitosas en ciencia de incidencia.



Red Campesina de Pueblos Afectados por Agrotóxicos y Conocimientos e Innovaciones para las Transiciones Agroecológicas (RECAPAACITA)

Esta propuesta tiene por objetivo formar una red para la articulación de grupos campesinos-indígenas, sujetos sociales, equipos de investigación, instancias y dependencias a escala local, regional, estatal y nacional que incidan en la aplicación de conocimientos de los procesos territoriales que concurren la Campaña Nacional de sensibilización del Decreto de sustitución del uso de glifosato en la agricultura mexicana, desde una perspectiva de Soberanía Alimentaria y Salud Ambiental.

Especialidad en Bienestar Comunitario (ENBC – PIES AGILES)

Se comenzó la planeación de la ENBC que tiene como objetivo fortalecer las capacidades de las y los actores comunitarios con la finalidad de impulsar/construir participativamente sus propios modelos de bienestar comunitario mediante la implementación de una formación educativa integral en conocimientos especializados, con cuatro ejes de especialidad: planeación integral comunitaria del territorio, salud integral comunitaria, igualdad de género, agroecologías y soberanía alimentaria, manejo costero integrado.

Actualmente se está trabajando en el diseño de un programa con grado de especialidad inédito centrado en la formación de profesionistas en áreas prioritarias retomando el modelo PIES ÁGILES que contribuye a procesos territoriales de investigación e incidencia. La fecha de lanzamiento del ENBC - PIES AGILES, se proyecta para principios de 2023.

Adicionalmente, se continuaron las acciones para el fomento de la primera Ley de Agroecología del Estado de Colima, así como la realización de foros municipales para la construcción y validación de la referida Ley que dieron como resultado a corto plazo que Coquimatlán sea el segundo municipio Agroecológico de México.

También se avanzó con las acciones para implementar Laboratorios Comunitarios para el diseño de un modelo centrado en la creación de procesos formativos e instalación de prototipos para la evaluación y monitoreo participativo en la calidad de bioformulaciones, suelos, tierras, aguas, agrobiodiversidad, semillas, salud comunitaria, movilizándolo talento y capacidades de laboratorios nacionales de ECOSUR, CIATEJ, COLMICH, CIESAS, UAEMex, UNAM, UACH, entre otras. Actualmente se están definiendo los alcances y el lanzamiento de la prueba piloto en el estado de Tabasco.

6.1.6 Región 4 Suroriental

En 2022 se convocó al Centro de Estudios en Desarrollo Rural (CESDER) para evaluar los problemas de erosión del suelo y la escasez de agua con la finalidad de determinar los



territorios específicos y el tipo de infraestructura que requieren los sembradores para favorecer la captación de agua.

Adicionalmente se impulsaron los siguientes proyectos:

Fortalecimiento de la economía solidaria y la identidad cultural de los sujetos beneficiados por los Programas Sembrando Vida y Jóvenes Construyendo el Futuro

Tiene como objetivo generar alternativas mediante la transferencia de tecnologías y la implementación de técnicas que propicien vínculos con la actividad turística para la comercialización y aprovechamiento de los productos autóctonos cultivados sin glifosato en el sistema de milpa intercalada en árboles frutales MIAF-con sabor a México.

Fortalecimiento de los sujetos beneficiados por los Programas Sembrando mediante el desarrollo de empresas sociales

Con la intervención del Colegio de Postgraduados (COLPOS) como sujeto de apoyo, este proyecto tiene como propósito atender los rubros de distribución territorial de los beneficiados en cada programa y los apoyos brindados a los grupos subrepresentados.

Programa de formación para el fortalecimiento de habilidades y estrategias metodológicas para técnicas y técnicos sociales del Programa Sembrando Vida

Este programa promueve procesos comunitarios de apropiación, organización colectiva y de autogestión desde una perspectiva transdisciplinaria e intercultural, estableciendo como sujeto de apoyo a la Universidad Veracruzana para desarrollar la estrategia destinada a reducir las brechas de inclusión y perspectiva de género mediante el curso de formación de técnicas y técnicos sociales titulado: “Diálogo y Creatividad Social para el fortalecimiento de estrategias metodológicas que promuevan la apropiación del PSV, la organización comunitaria y la autogestión”. Este curso se realizó en 12 entidades federativas atendiendo a 675 personas.

Como parte de las acciones de vinculación realizó las siguientes actividades:

- Se organizó Primer Foro Regional: Diálogo entre comunidades, academia y gobierno sobre la problemática multidimensional de la contaminación en la Cuenca del Alto Atoyac.

6.1.7 Región 5 Sureste

En esta región se destaca la realización de las siguientes actividades:

- Publicación y difusión del video “Autoconsumo en México”, mediante el cual se informa de las causas de la inflación y la actual carestía de alimentos, así como las acciones que realiza el Conacyt en apoyo a los programas federales para reducir los



impactos y avanzar hacia la soberanía alimentaria https://www.youtube.com/watch?v=FR_m0koD3r4.

- Se impartió del taller: Juegos Serios para la transformación social en la CDMX con el PRONAI-Residuos Sólidos Urbanos.
- Se elaboró el tríptico “Compromisos y avances del nuevo Conacyt” y dos fichas informativas sobre el Manejo Ecológico Integral de Arvenses y La Gaceta MEIA, con motivo del día del Maíz y la Expo-Feria del Maíz ubicada en el Zócalo de la CDMX.
- Diseño, producción y difusión de tres infografías (dos sobre glifosato y una sobre Nitrógeno Agrícola), un video profesional sobre el glifosato, el Decreto y las alternativas MEIA y 14 números de la Gaceta “Manejo Ecológico Integral de Arvenses” (MEIA), números 7 al 21, mediante las cuales se difunde información sobre técnicas ecológicas para el control de arvenses en cultivos. <https://alimentacion.conacyt.mx/glifosato/alternativas>;
- Presentación de 3 carteles en el Segundo Congreso Mexicano de Agroecología realizado del 6 al 9 de septiembre, con el tema: “Conacyt (Decreto de Glifosato, su impacto y justificación)”, “El papel del Conacyt y otras instancias de gobierno ante el Decreto presidencial del Glifosato” y “Los desafíos de la transición agroecológica y la sustitución del glifosato”. <https://www.chapingo.mx/segundo-congreso-mexicano-de-agroecologia/>; de igual manera, se elaboró un spot de radio sobre la prohibición del uso del glifosato en México para su difusión y transmisión en la Expo-Feria del Maíz ubicada en el Zócalo de la CDMX del 29 de septiembre al 1 de octubre.

6.1.8 Región 6 Occidente

En esta región para contribuir al proceso de transición agroecológica que promueva el paso de una agricultura convencional basada en agrotóxicos a una agricultura de conocimientos que proteja y conserve el suelo, la salud humana y el medio ambiente, se desarrollaron en 2022 las siguientes actividades:

Comité Interinstitucional de “Calidad Ambiental y Salud Pública en el oriente de Michoacán

Se integró el Comité Interinstitucional de “Calidad Ambiental y Salud Pública” con el propósito de atender la denuncia interpuesta por autoridades locales, auxiliares y población de distintas localidades del oriente de Michoacán para conocer las causas y posibles soluciones al problema de alta incidencia de la enfermedad renal crónica de causa desconocida en población joven que radica en la región de la zona geotérmica de “Los Azufres”. En el segundo semestre se avanzó en la propuesta de un proyecto de investigación e incidencia sobre esta problemática.

Proyecto sobre “Transición agroecológica en Colima”

Se formalizó e integró el colectivo de investigación e incidencia con actores, productores y organizaciones sociales y públicas para preparar la propuesta de este proyecto.



Proyecto sobre “Ordenamiento integral de la producción de aguacate en Michoacán”

Se organizaron reuniones con diversas instituciones académicas UMSNH, UNAM, INECOL, COLMICH y el Centro de Investigación Biomédica de Michoacán, para realizar el proyecto de investigación integral y atender los retos que se están originando en Michoacán en materia ambiental, social, laboral y sanitaria a causa del incremento en la producción de aguacate.

Adicionalmente y como parte de las labores de vinculación de la Región 6 Occidente con diferentes actores se realizaron las siguientes actividades:

- Se participó en la Jornada de Vinculación del Instituto de Ecología, A.C. (INECOL)-región Bajío con la colaboración del Director General para promover la difusión y articulación de actividades entre los distintos investigadores del Centro Regional Bajío del INECOL e investigadores y los actores de otras diez instituciones de la región, a través de la cual se identificaron diversas oportunidades de colaboración.
- Del 7 al 18 de noviembre 2022, se colaboró con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del estado de Nayarit para apoyar el desarrollo de la Semana de la Ciencia y la Tecnología de Nayarit.

6.2 Centros públicos de investigación del Conacyt

Los Centros Públicos sectorizados en el Conacyt (CPI-Conacyt), son entidades públicas que contribuyen a la consolidación del sistema nacional de humanidades, ciencia, tecnología e innovación y promueven el acceso universal al conocimiento mediante la implementación de iniciativas colaborativas de investigación en ciencia básica y/o de frontera y de proyectos de investigación, publicaciones, desarrollo tecnológico, formación de expertos en áreas prioritarias del desarrollo económico y de su oferta de posgrado para la generación de conocimiento con formación altamente especializada.

Los CPI-Conacyt tienen una importante incidencia social y vinculación de sus resultados científicos para el entorno y el desarrollo tecnológico generando conocimiento de vanguardia a través de proyectos de investigación y su aportación a la investigación básica con resultados que representan insumos para un proceso de transferencia de conocimiento a otros actores del sector en HCTI y a otros sectores para la atención de los principales problemas nacionales, sistematizados en los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES).

Al cierre de 2022, se tienen constituidos 26 CPI-Conacyt, con sedes y subsedes ubicadas en más de 98 ciudades en 30 estados del país con 145 inmuebles, cuyo estatus de propiedad se detalla en la tabla 6.7.



Tabla 6.7. Estatus de los inmuebles de los CPI-Conacyt en 2022

Situación	Arrendado	Comodato	Comodato Vitalicio	Donación	Propio	Total
Inmuebles	10	9	2	1	123	145

Fuente: Conacyt, Unidad de Articulación Sectorial y Regional, al 31 de diciembre de 2022.

En términos de capacidades físicas instaladas, los 26 CPI-Conacyt cuentan con una oferta amplia de laboratorios, de los cuales 19 cuentan con la categoría de laboratorio nacional otorgada por el Conacyt, en su mayoría dedicados al servicio de investigación y para proyectos de prestación de servicios a externos (gráfica 6.2).

Gráfica 6.2. Laboratorios en los CPI-Conacyt en 2022



Fuente: Conacyt, Unidad de Articulación Sectorial y Regional, al 31 de diciembre de 2022.

Por lo que se refiere al personal dedicado a actividades de ciencia y tecnología se reportan 4,838 de los cuales 2,972 tienen plaza de estructura de profesor-investigador-ingeniero-tecnólogo titular o asociado.

En cuanto a la formación de especialistas altamente calificados impartida en los CPI-Conacyt, se tienen 205 programas académicos: 109 Maestrías, 75 Doctorados, 15 Especialidades y 6 Licenciatura (impartidos en el CIDE, COLSAN e Instituto Mora) con la inscripción de 5,688 estudiantes, 54% maestría, 37% doctorado, 7% licenciatura y 2% en especialidad.

Para fortalecer sus programas académicos, así como las actividades de HCTI, los CPI-Conacyt ofrecen becas y apoyos a los estudiantes para continuar con su formación como futuros científicos y tecnólogos del país. Estas becas y apoyos se otorgan a través de la partida presupuestal 43901 "Subsidios para capacitación y becas" del Programa presupuestario E003. En 2022, se ejercieron \$87,789,976.00 de los cuales \$75,067,506.55 corresponden a recursos fiscales y 12,722,469.45 a recursos propios. Con estos recursos se



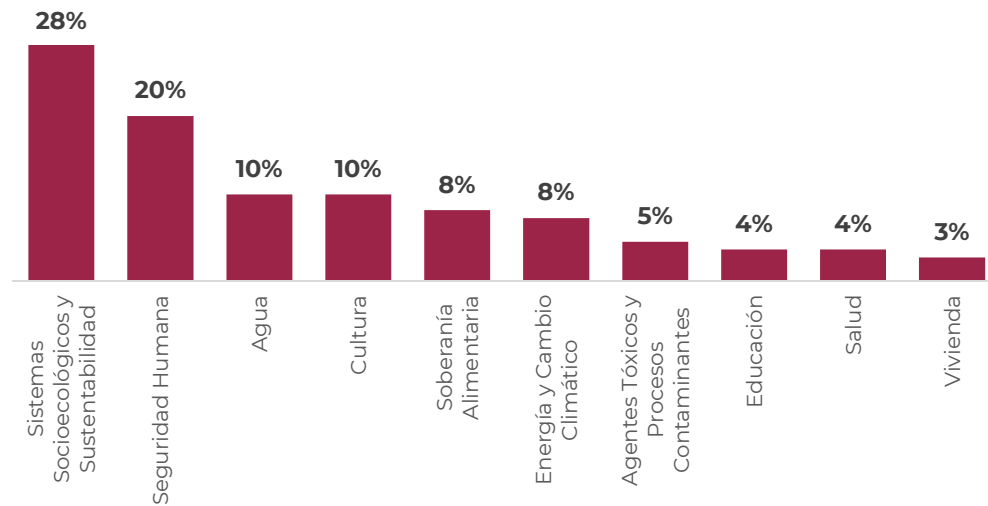


beneficiaron a 440 estudiantes de doctorado, 519 de maestría, 770 de licenciatura y 1,302 alumnos con diferentes apoyos (estadías, especialidades, estancias posdoctorales).

Además de las becas y apoyos que ofrecen los CPI-Conacyt a través de la partida de Subsidios del Programa Presupuestario “Investigación Científica, Desarrollo e Innovación” (PP E003), las y los estudiantes tienen acceso a otras opciones de ayuda económica, tales como becas de manutención para el nivel de posgrado y becas de formación para estudiantes de licenciatura que otorga el Conacyt a través del Programa presupuestario S190 “Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad”. Es importante destacar la eliminación del cobro de colegiaturas en los programas de licenciatura de los CPI-Conacyt, logrando beneficiar en 2022 con apoyos de manutención a 225 estudiantes a través de dos procesos de la Convocatoria 2022 de Becas para Estudios de Licenciatura en Centros Públicos de Investigación Conacyt.

En cuanto a la participación de los CPI-Conacyt en los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES), a diciembre de 2022, se cuenta con más de 100 proyectos autorizados con incidencia. Cerca del 50% de los proyectos se encuentran en los Pronaces Seguridad Humana y Sistemas Socioecológicos y Sustentabilidad, como se aprecia en la gráfica 6.3.

Gráfica 6.3. Porcentaje de participación por tipo de Pronace en los proyectos autorizados a los Centros Públicos de Investigación Conacyt, acumulado a 2022



Fuente: Conacyt, Unidad de Articulación Sectorial y Regional, al 31 de diciembre de 2022.

Dentro de la agenda de la nueva política nacional en HCTI, la creación de las bases del Sistema Nacional de Centros Públicos ha representado una estrategia para la





articulación y convergencia de recursos, capacidades y redes presentes de manera particular en los Centros y que ostenten un mayor potencial al ponerse en interrelación.

En 2022 se impulsaron los proyectos de articulación estratégica entre los CPI-Conacyt orientados a las necesidades nacionales prioritarias que contribuyen a la independencia tecnológica nacional, particularmente en temas referentes a obra pública, industria del litio y el desarrollo de sensores, así como al registro de la propiedad industrial.

Por otra parte, en cumplimiento a lo dispuesto en los instrumentos de creación y los estatutos de los CPI-Conacyt se coordinaron y celebraron veintiocho sesiones ordinarias y diecisiete extraordinarias.

Tabla 6.9. Sesiones ordinarias de Órgano de Gobierno de los CPI Conacyt 2022

CPI	Sesión	Fecha
FIDERH ¹⁰	Primera sesión ordinaria	23-feb-22
COMIMSA	Primera sesión ordinaria	06-abr-22
CIATJ; CIMAV	Primera sesión ordinaria	16-may-22
FIDERH (2ª Sesión Ordinaria); CICESE; CIATEC	Primera sesión ordinaria	17-may-22
CIQA	Primera sesión ordinaria	18-may-22
CIESAS; INAOE; INECOL	Primera sesión ordinaria	19-may-22
CENTRO GEO; CIATQ; CIAD	Primera sesión ordinaria	20-may-22
MORA; IPICYT; EL COLEF	Primera sesión ordinaria	23-may-22
COLMICH; CIDETEQ; COLSAN	Primera sesión ordinaria	24-may-22
ECOSUR; CIMAT	Primera sesión ordinaria	25-may-22
INFOTEC; CICY	Primera sesión ordinaria	26-may-22
CIO; CIBNOR	Primera sesión ordinaria	27-may-22
CIDESI	Primera sesión ordinaria	06-jun-22
FIDERH	Tercera sesión ordinaria	5-oct-22
CIATEC; CIMAT; CIESAS	Primera sesión ordinaria	3-nov-22
CIATEJ; CICESE	Primera sesión ordinaria	4-nov-22
CIDETEQ; INECOL	Primera sesión ordinaria	7-nov-22
CENTROGEO; INAOE; CIAD	Primera sesión ordinaria	8-nov-22
CIMAV; ECOSUR; CIQA	Primera sesión ordinaria	9-nov-22
CIATEQ; EL COLEF; IPICYT	Primera sesión ordinaria	10-nov-22
INFOTEC; COLMICH	Primera sesión ordinaria	11-nov-22
CIO; CIBNOR	Primera sesión ordinaria	14-nov-22
CICY; CIDESI	Primera sesión ordinaria	15-nov-22
COMIMSA; COLSAN	Primera sesión ordinaria	16-nov-22
MORA	Primera sesión ordinaria	17-nov-22
FIDERH (4ª. Sesión Ordinaria)	Cuarta sesión ordinaria	18-nov-22
CIDE	Primera sesión ordinaria	5-dic-22

Fuente: Conacyt, Unidad de Articulación Sectorial y Regional, al 31 de diciembre de 2022.

¹⁰ El FIDERH, con base en su instrumento de creación, celebra 4 sesiones ordinarias al año y en el periodo que se informa se celebraron cuatro sesiones ordinarias.



Tabla 6.10. Sesiones extraordinarias de Órgano de Gobierno de los CPI Conacyt 2022

CPI	Sesión	Fecha
COLSAN	1a. Sesión Extraordinaria	27-ene-22
CIDE	1a. Sesión Extraordinaria	08-feb-22
COLEF	1a. Sesión Extraordinaria	08-feb-22
CIAD	1a. Sesión Extraordinaria	17-feb-22
CIO	1a. Sesión Extraordinaria	18-feb-22
COLSAN	2a. Sesión Extraordinaria	28-feb-22
COLEF	2a. Sesión Extraordinaria	04-mar-22
CIMAV	1a. Sesión Extraordinaria	11-mar-22
ECOSUR	1a. Sesión Extraordinaria	14-mar-22
INFOTEC	1a. Sesión Extraordinaria	01-abr-22
INECOL	1a. Sesión Extraordinaria	01-abr-22
CIDESI	1a. Sesión Extraordinaria	28-abr-22
INECOL	2a. Sesión Extraordinaria	13-may-22
CIMAV	2a. Sesión Extraordinaria	07-jun-22
COMIMSA	1a. Sesión Extraordinaria	07-jun-22
INECOL	3a. Sesión Extraordinaria	18-jul-22
CIMAV	3a. Sesión Extraordinaria	12-sep-22
INFOTEC	2a. Sesión Extraordinaria	14-oct-22
MORA	1a. Sesión Extraordinaria	27-oct-22
CIBNOR	1a. Sesión Extraordinaria	06-dic-22
INFOTEC	3a. Sesión Extraordinaria	14-dic-22
CIMAT	1a. Sesión Extraordinaria	15-dic-22
INECOL	4a. Sesión Extraordinaria	16-dic-22
CIDE	2a. Sesión Extraordinaria	16-dic-22

Fuente: Conacyt, Unidad de Articulación Sectorial y Regional, al 31 de diciembre de 2022.

Al cuarto trimestre del año en curso, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación (DOF) 17 Programas Institucionales de los CPI Conacyt: CIMAV, ECOSUR, CIATEC, CIESAS, CICY, CIMAT, CIATEJ, CIQA, CICESE, CIDETEQ, COLEF, CIBNOR, CIO, CIATEQ, CENTRO GEO, IPICYT y COMIMSA.

6.3 Información y prospectiva científica

Durante 2022 el Conacyt continuó impulsando la innovación en tecnologías de la información y comunicaciones para las humanidades, ciencias, tecnologías e innovación. A través del desarrollo de sistemas de software y la organización de la infraestructura de cómputo de alto rendimiento se ha emprendido el fortalecimiento de la estructura informática que beneficia la generación y mantenimiento de repositorios, análisis de datos, investigación y prospectiva. Además, tiene como objetivo visibilizar, administrar y compartir información de manera eficaz y eficiente sustentada en el aprovechamiento, difusión y acceso abierto.

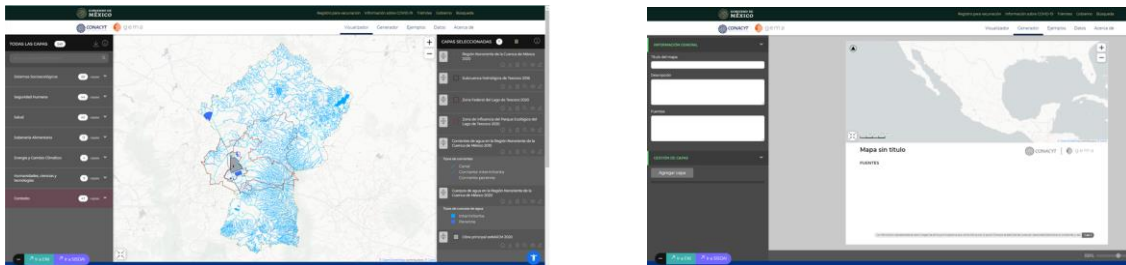




6.3.1 GEMA (Gestor de Mapas) (gema.conacyt.mx)

Es un proyecto basado en un modelo de datos libres con Infraestructura de Conocimiento Geoespacial creada en un entorno de ciencia abierta y con criterios de accesibilidad, así como herramientas para que las personas usuarias puedan consultar, recopilar, visualizar y compartir información geoespacial relacionada con la actividad humanística, científica y tecnológica.

Imagen 6.2. Gema (Gestor de mapas)



Fuente: <https://gema.conacyt.mx/>

La información disponible en Gema es pública, descargable y cuenta con estándares de calidad de datos; además se encuentra alineada a un modelo de datos libres para su uso, compartición y replicabilidad, lo que permite la interoperabilidad de la infraestructura. Los avances acumulados hasta el último trimestre de 2022 son los siguientes:

1. Cierre de la primera, segunda y tercera versión de Gema web que incluye la integración de botones de navegación a ENI y Sisdai.
2. Aprobación y definición del nombre de la plataforma “Gema”: Gestor de Mapas.
3. Revisión y homologación de la información cartográfica de los Ecosistemas Nacionales Informáticos.
4. Selección de capas para la primera, segunda y tercera versión de Gema: estas capas se encuentran distribuidas en seis grandes bloques que corresponden a las temáticas abordadas desde los Ecosistemas Nacionales Informáticos, así como un bloque sobre Humanidades, Ciencias y Tecnologías y otro de capas de Contexto.
5. Definición de la arquitectura de datos del sistema: se analizaron e integraron las tecnologías y software que permiten hacer de Gema un sistema interoperable, escalable y abierto, además se definieron los flujos y procesos necesarios para la interacción entre la estructura de datos, la interfaz gráfica y las consultas y procesamiento.



6. Generación de normatividad para estructuración de capas geográficas: se elaboraron los lineamientos para la estructuración de las capas geográficas y los formatos utilizados.
7. Propuesta de contenido del archivo de metadatos basados en la Normativa Mexicana: los metadatos de las capas geográficas se han generado con base en la Norma Técnica para la Elaboración de Metadatos Geográficos. Los metadatos disponibles en Gema son datos estructurados y organizados, en apego a la normatividad mexicana vigente, que favorecen al entendimiento del origen, contenido, propósito, alcance y situación legal, así como posibilidades de acceso a los datos geográficamente referenciados.
8. Descarga de datos: todas las capas que habitan en Gema están disponibles para su descarga en formato geoPackage, geojson, csv, xlsx y png.
9. Diseño y desarrollo de la sección de ejemplos que muestra los mapas desarrollados para los capítulos de los Ecosistemas Nacionales Informáticos, con acceso directo a ciertas capas en el visualizador.
10. Incorporación de la sección Acerca de, descriptiva del proyecto.
11. Diagnóstico de viabilidad para la integración de la tecnología GeoNode a Gema.
12. Diseño de prototipo para la importación de bases de datos a Gema.
13. Diseño y desarrollo para la integración de criterios de accesibilidad web a Gema: vista simplificada y enlaces subrayados.
14. Incorporación de licenciamiento y uso de datos en Gema.
15. Desarrollo del apartado con información de Humanidades, Ciencias y Tecnologías con datos referentes al Sistema Nacional de Investigadores, Centros Públicos de Investigación y Laboratorios Nacionales.
 - a. Diagnóstico y evaluación de datos. Análisis de la estructura de las bases de datos que contienen información sobre el Sistema Nacional de Investigadores.
 - b. Análisis de información sobre evaluaciones SNI. Elaboración de diversos análisis sobre información sobre la producción académica de las personas solicitantes SNI de la convocatoria 2022 y del padrón vigente del SNI, con la finalidad de proveer herramientas adicionales a las comisiones evaluadoras para la toma de decisiones.
 - c. Investigación y análisis del proceso de colecta, procesamiento y validación de los datos para los reportes trimestrales de las áreas de Becas Nacionales, Extranjeras, de Consolidación y Específicas.



- d. Diagnóstico y evaluación sobre la integridad de los datos de instituciones que acreditan a los candidatos al Sistema Nacional de Investigadores y propuesta de corrección al proceso por el que se mantienen actualizados y validados dichos datos.
16. En el marco del proyecto Gema, se participó en un taller sobre estimación de tasas pequeñas sobre Leucemia Linfoblástica Aguda. Análisis de datos y prueba de diversos modelos para la estimación de tasas en poblaciones pequeñas para aportar en un grupo interdisciplinario e interinstitucional para el debate sobre diversas metodologías. Actualmente se tiene participación en talleres de seguimiento al tema.
17. Identidad de Gema, ver imagen 6.3.



Fuente: Conacyt, Coordinación de Repositorios, Investigación y Prospectiva, al 31 de diciembre de 2022.

6.3.2 Rizoma

Rizoma es una red social científica, humanística y tecnológica que fortalece a las comunidades de humanidades, ciencias, tecnologías, e innovación, integrando a personas y organizaciones (en los diferentes niveles de gobierno, IES, y centros de investigación) que necesitan encontrarse, articular, colaborar y compartir para optimizar y potenciar el aprovechamiento y reutilización de datos e información, para incidir en el quehacer científico, humanístico y tecnológico, facilitando sus interacciones, y brindando acceso a los servicios del Conacyt.

Este proyecto tiene como objeto aportar un conjunto de herramientas que propicien la integración e interlocución de diversos participantes sociales con la finalidad de establecer un espacio seguro de descubrimiento, aprendizaje, co-creación, publicación y retroalimentación donde se visualicen, propongan, analicen, articulen y publiquen saberes, aportaciones y propuestas de solución a los problemas nacionales. Adicionalmente, Rizoma pretende ser innovador, evolutivo y transparente que impulse el acceso universal al conocimiento y la soberanía nacional.





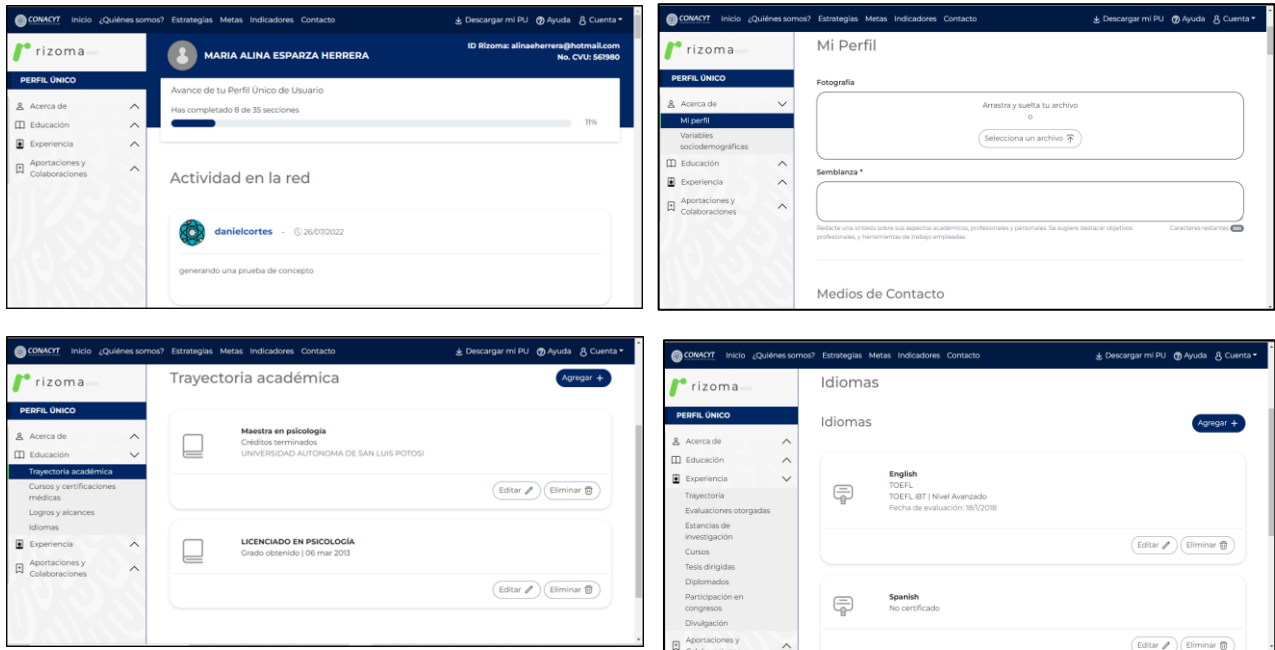
A través de Rizoma se busca contribuir a la mejora de los flujos de información y experiencia del usuario en dos repositorios institucionales encargados de la recolección de datos de las personas (CVU) y de las organizaciones (RENIECYT). Actualmente el proyecto que se está desarrollando es el **Perfil Único Rizoma**, que conforma el repositorio de información sobre identidad, características y aportaciones de las personas y se encuentra estructurado en cuatro secciones: Acerca de mí, Educación, Experiencia y Aportaciones.

Al cuarto trimestre de 2022, los avances y actividades de los equipos de identidad, diseño de interfaz, experiencia de usuario, análisis, gobierno de datos, migración, y desarrollo, son los siguientes:

- a) Implementación de elementos gráficos compatibles con la Arquitectura del proyecto para el módulo de gestión de usuarios.
- b) Actualización de la optimización de campos con base en la retroalimentación recibida.
- c) Actualización del planteamiento de distribución de campos relacionados con las aportaciones.
- d) Actualización de los prototipos gráficos usados para actividades de comunicación, verificación y validación con los involucrados, con base en los ajustes a la propuesta de optimización de campos y del planteamiento de distribución de campos.
- e) Ajustes y continuidad en la realización de pruebas de transformación de datos a migrar.
- f) Revisión y ajuste de catálogos existentes y propuesta de catálogos adicionales.
- g) Ajustes y continuidad en la construcción del modelo y esquema del API.
- h) Despliegue en ambiente pre-productivo de versión piloto (ver imagen 6.4).
- i) Continuidad en la interacción con involucrados de diferentes áreas del consejo, para obtener retroalimentación del análisis de campos y su nomenclatura, usando una versión piloto en un ambiente pre-productivo.
- j) Continuidad en la interacción con PRODEP para establecer el conjunto de datos a considerar en actividades de exportación e importación para establecer interoperabilidad.



Imagen 6.4. Rizoma (versión piloto)



Fuente: Conacyt, Coordinación de Repositorios, Investigación y Prospectiva, al 31 de diciembre de 2022.

6.3.3 Sistema de Diseño y Accesibilidad para la Investigación (SIS-DAI) (sisdai.conacyt.mx)

A través del SIS-DAI se generan componentes libres reutilizables y modulares para agilizar la creación de proyectos y productos de investigación digitales coherentes, consistentes y comprensibles. Su objetivo es promover la autonomía e independencia tecnológica para la investigación en México; los repositorios de código, bibliotecas, librerías y documentación que lo conforman son elaborados por equipos de trabajo mexicanos y se encuentran en idioma español.

Este sistema se construye de manera interdisciplinaria, contemplando criterios de accesibilidad, usabilidad, visualización de datos, buenas prácticas de código y experiencia de usaria. Su estructura se fundamenta a partir de la metodología del diseño atómico, la cual propone que a partir de elementos sencillos -átomos- se conformen componentes y funciones complejas -organismos- y a su vez, estos formen plantillas e interfaces de usaria funcionales y robustas bajo una misma lógica para poder descomponerlas si ello es necesario.





Actividades y avances

1. Primera versión de SIS-DAI (el acceso requiere credenciales).
2. Elaboración de la sección "Componentes", cada componente del Sis dai está elaborado a partir de fundamentos del diseño de información, usabilidad, accesibilidad y buenas prácticas de código, además de promover la autonomía e independencia tecnológica al ser libres y colaborativos. Los componentes más complejos pueden dividirse en otros más pequeños sin perder consistencia, lógica y coherencia. La sección cuenta con los siguientes apartados:
 - a. Guía de uso
 - b. Áreas apiladas
 - c. Barras
 - d. Diagrama de cajas y bigotes
 - e. Donas
 - f. Líneas
3. Elaboración de la sección "Accesibilidad" como lo estipula el [Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación \(Conapred\)](#), "un sitio web accesible es aquel que puede ser utilizado correctamente por el mayor número posible de usuarios, incluyendo a personas con diferentes tipos de discapacidad e independientemente de los medios técnicos", es por ello que el SIS-DAI se ha construido contemplando buenas prácticas de diseño de interfaz, de experiencia de usuario y de desarrollos establecidos en la W3C. Este sistema lleva a cabo los estándares de la W3C sobre HTML y CSS. A su vez, cuenta con diversas funciones accesibles: vista simplificada, cambio de tipografía y enlaces subrayados. Dentro del portal web del Conapred también se explica que "al hablar de accesibilidad web se está haciendo referencia a un diseño web, que va a permitir que estas personas puedan percibir, entender, navegar e interactuar con la web aportando contenidos. La accesibilidad web también beneficia a otras personas, incluyendo adultos mayores que han visto mermadas sus capacidades a consecuencia de la edad. La accesibilidad web va a beneficiar a diversas discapacidades, incluyendo a personas con discapacidad visual, auditiva, física, cognitiva, neurológica y del habla." Desde el SIS-DAI se está trabajando para generar contenido cada vez más accesible y colaborativo para potenciar el impacto social de proyectos de investigación. La sección cuenta con los siguientes apartados:
 - a. Cambio de tipografía
 - b. Vista simplificada



6.3.4 Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación (SIICYT)

El SIICYT como sistema de información público sobre temas de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, publicó en su portal los programas, informes, acuerdos y logros que rigen la política y los programas actuales en ciencias, humanidades, tecnologías e innovación elaborados y actualizados al cuarto trimestre del año (tabla 6.11).

Tabla 6.11. Actualización de contenidos del portal SIICYT al cuarto trimestre 2022

Table with 2 columns: Mes and Documento publicado. Rows list documents published from January to October 2022, including annual work programs, activity reports, and reform agreements.





Mes	Documento publicado
	Reporte SIICYT septiembre 2022
	Reporte RENIECYT septiembre 2022
	ACUERDO POR EL QUE SE REFORMA EL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO F003 "PROGRAMAS NACIONALES ESTRATÉGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y VINCULACIÓN CON LOS SECTORES SOCIAL, PÚBLICO Y PRIVADO"
Noviembre	Reporte RENIECYT octubre 2022
	Reporte SIICYT octubre 2022
	Reporte RENIECYT noviembre 2022
Diciembre	Reporte SIICYT noviembre 2022
	Informe de actividades correspondientes al tercer trimestre del ejercicio 2022
	ACUERDO POR EL QUE SE REFORMA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LOS LINEAMIENTOS DEL PROGRAMA DE LABORATORIOS NACIONALES CONACYT
	ACUERDO POR EL QUE SE REFORMA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LOS LINEAMIENTOS DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO F003 "PROGRAMAS NACIONALES ESTRATÉGICOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y VINCULACIÓN CON LOS SECTORES SOCIAL, PÚBLICO Y PRIVADO"
	INFORME GENERAL DEL ESTADO DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN 2020 Y SUS CUATRO ANEXOS ESTADÍSTICOS

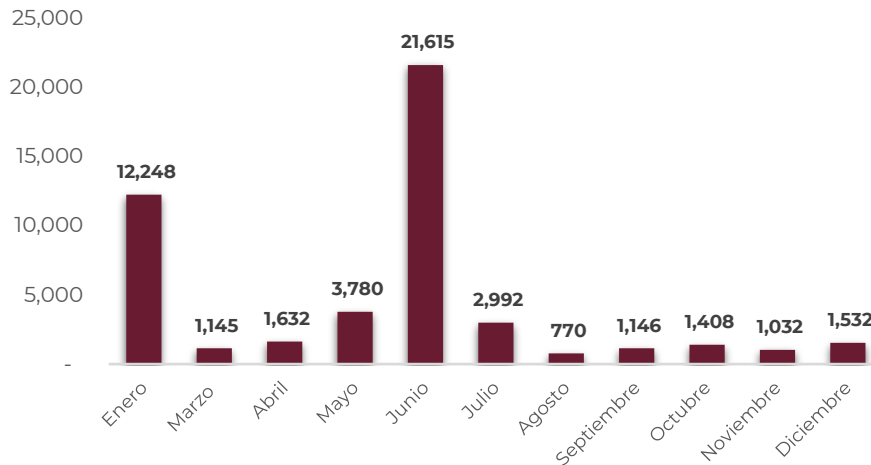
Fuente: Conacyt, Coordinación de Repositorios, Investigación y Prospectiva, al 30 de septiembre de 2022.

El comportamiento de la audiencia del SIICYT se lleva a cabo con la herramienta propia del portal. Durante al cuarto trimestre de 2022 se registraron **47,385 descargas anuales** de información, en promedio se reportan **147.44 descargas por día** (gráfica 6.4).





Gráfica 6.4. Descargas de información en el portal del SIICYT al cuarto trimestre 2022



Fuente: Conacyt, Coordinación de Repositorios, Investigación y Prospectiva, al 31 de diciembre de 2022.

7. Acciones para el Combate a la Pandemia del Virus Sars-Cov-2 (COVID-19)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró en marzo de 2020 como emergencia de salud pública de preocupación internacional la existencia de una pandemia causada por la enfermedad infecciosa COVID-19. En México se registró el primer caso el 27 de febrero de 2020, por lo que el Conacyt emprendió acciones que tuvieran una clara incidencia en la atención de la pandemia a través de:

- I. El desarrollo de tecnología nacional y disminución de dependencia tecnológica.
- II. El aprovechamiento de las capacidades instaladas y la infraestructura disponible para encontrar las soluciones adecuadas ante la emergencia.
- III. Convocatoria abierta para el desarrollo de proyectos en humanidades, ciencia, tecnología e innovación que ofrezcan soluciones para la atención de la pandemia en el corto plazo.

Ante este contexto, se continúa dando seguimiento a las diferentes acciones que se han desarrollado desde el Conacyt para hacer frente a este problema de salud a nivel mundial.

7.1 Plan estratégico para impulsar el número de médicos especialistas

Desde el 2020, el Conacyt, en coordinación con otras dependencias de la Administración Pública Federal (APF) implementaron el plan estratégico para aumentar el número de médicos especialistas en el país, con el fin de establecer el mecanismo interinstitucional





de asignación de becas para apoyar a estudiantes en el área de medicina y ciencias de la salud para realizar una especialidad médica en el extranjero y así contribuir a la profesionalización en la materia y hacer frente a las necesidades del sector salud.

En seguimiento a las acciones para la implementación del plan antes referido, se publicaron tres periodos para la Convocatoria Conacyt Especialidades Médicas en Cuba; el 10 de enero de 2022 se publicó el tercer periodo, el 01 de febrero de 2022 se publicó cuarto periodo, el 04 de mayo de 2022 se publicó el quinto periodo; asimismo, el 18 de mayo se publicó la convocatoria Becas de Posgrado al Extranjero- Postulación Exenta del ENARM para una Especialidad Médica en Cuba; el 13 de junio de 2022, la convocatoria Apoyo Complementario para Especialidades Médicas en Cuba; el 21 de junio, la de Apoyo a médicos especialistas en el extranjero; y el 25 de noviembre, la convocatoria de Becas de Posgrado Especialidades Médicas en Cuba 2022-2023.

7.2 Desarrollo vacunales

Como parte de las acciones para buscar alternativas profilácticas para hacer frente a la pandemia de COVID-19, en abril de 2020 se evaluaron 20 propuestas enfocadas al desarrollo de candidatos vacunales para prevenir la COVID-19. De éstas, se aprobaron tres (UASLP, UNAM y UANL) en sus niveles iniciales de madurez tecnológica. Durante 2021 estas propuestas entregaron sus informes finales, y fueron evaluadas por el Comité Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación en Salud Pública (CNCTI-SP) integrado por expertas y expertos mexicanos reconocidos a nivel mundial, bajo la coordinación de la Dirección General del Conacyt.

Dado su nivel de avance y su potencial para avanzar a la etapa preclínica, se aprobó la continuidad del proyecto vacunal propuesto por la UASLP, el cual está listo para su escalamiento piloto para generar una vacuna experimental que pueda ser utilizada en ensayos preclínicos y clínicos. Se han logrado identificar posibles socios comerciales para el escalamiento piloto de la vacuna, y se desarrollaron los protocolos para los ensayos preclínicos. Se espera para completar su fase de evaluación preclínica durante este 2022. Sin embargo, derivado del mismo desarrollo del proyecto, el grupo de investigación decidió hacer ajustes en los objetivos que les permitan avanzar hacia el candidato vacunal prototipo para poder pasar al estudio clínico fase 1.

Es importante mencionar que durante 2021 y al primer semestre de 2022 se otorgó apoyo por un monto de \$22,822,000.00 a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí que está desarrollando candidatos vacunales (proteínas quiméricas) en un sistema bacteriano, llevando a cabo en 2022 la evaluación preclínica de candidatos vacunales de mucosas contra variantes predominantes de SARS-CoV2.

Durante 2022, se otorgó apoyo para el desarrollo de un esfuerzo binacional (México-Argentina) que desarrolla un estudio clínico Fase 2 de un candidato vacunal (proteína recombinante) contra el COVID-19 dirigido a reforzar la inmunidad anti-COVID-19, frente a las variantes de mayor distribución actual en la región. Esta plataforma tecnológica puede adaptarse de manera rápida ante nuevas variantes que pudieran surgir.



Adicionalmente, esta colaboración binacional pretende contribuir a la autosuficiencia en la producción de vacunas contra COVID-19 en nuestro país y en la región. Este proyecto consta de dos etapas, iniciando su desarrollo en 2022 y concluyendo en 2023.

7.3 Proyectos prioritarios para la atención de la emergencia sanitaria ocasionada por COVID-19

En seguimiento a las acciones derivadas de la continuidad de proyectos en áreas prioritarias en atención a la pandemia de COVID-19, se menciona lo siguiente:

- **Vigilancia epidemiológica.** Dentro de esta área prioritaria se aprobaron dos proyectos por un total de \$31,378,932.00 (durante 2021 y 2022). Ambos proyectos están enfocados en la vigilancia genómica de SARS-CoV-2 a diferentes niveles. El primero, busca potenciar y continuar con el programa de vigilancia genómica del virus SARS-CoV-2 al secuenciar al menos 1200 genomas de SARS-CoV-2 al mes, con miras a aumentar la incidencia de los datos generados sobre el manejo de la pandemia de COVID-19 en nuestro país y dar un mejor seguimiento a las variantes de este virus que circulan en nuestro país. El segundo, busca analizar la diversidad genómica de SARS-CoV-2 intrahospedero y su cambio a lo largo del tiempo en pacientes con factores de riesgo asociados con infección viral persistente. Este conocimiento brindará más información virológica y epidemiológica para el diseño de vacunas y tratamientos de estas poblaciones.
- **Estudios de seroprevalencia.** Dentro de esta área prioritaria se aprobó un proyecto por un total de \$2,907,684.76 (2021 y 2022) a cargo de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). Este proyecto busca identificar la prevalencia de adenovirus en la población mexicana, con el fin de determinar si la distribución de las infecciones por este virus puede afectar la eficacia de las vacunas contra COVID-19, basadas en adenovirus (AdV5 y AdV26) que actualmente están aprobadas para uso por emergencia en México.

Desde 2021 y durante 2022, estos tres proyectos enfocados a la vigilancia epidemiológica forman parte del Consorcio Mexicano de Vigilancia Genómica en cuyo sitio de internet se pueden encontrar los reportes semanales sobre las variantes de SARS-CoV-2 circulantes en México (<http://mexcov2.ibt.unam.mx:8080/COVID-TRACKER/>). Cabe destacar que el proyecto de seroprevalencia de adenovirus actualmente está analizando las muestras provenientes de todo el país en articulación con el Centro Nacional de Transfusión Sanguínea.

Durante el primer semestre de 2022, los dos proyectos de vigilancia epidemiológica continúan, ya que han resultado ser fundamentales para comprender el avance de la pandemia de COVID-19 en México, en particular, para conocer las variantes del virus SARS-CoV-2 que circulan en nuestro país. Los resultados de los proyectos adicionalmente dieron origen al apartado de vigilancia genómica en el Ecosistema Nacional Informático de COVID-19, que se actualiza de manera semanal. Asimismo, el



proyecto de vigilancia de adenovirus dio información relevante sobre la prevalencia de las infecciones ocasionadas por este tipo de virus en México.

En 2020, en la situación actual de nuestro país, estos proyectos cobran gran relevancia debido al surgimiento de nuevas variantes de preocupación como Ómicron, las cuales poseen cambios que podrían evadir la respuesta inmune inducida por vacunación. Por lo que incrementar las capacidades de secuenciación, el análisis de los datos obtenidos de esta, así como conocer prevalencia de inmunidad previa contra diferentes tipos de adenovirus en población mexicana, aportarán datos relevantes sobre el manejo de la pandemia de COVID-19 en nuestro país mediante la implementación de estrategias de Salud Pública en temas como la aplicación adecuada de las diferentes vacunas contra COVID-19 disponibles en México y sobre el diseño de vacunas que se están generando en nuestro país.

Detección Canina. Dentro de esta área prioritaria se aprobó el proyecto “Optimización de Entrenamiento Canino para Detección de Pacientes Positivos a SARS-CoV-2 Mediante Muestras Obtenidas del Hospital General y la Secretaría de Salud del Estado de Sonora”; por un total de \$3,500,000.00. Este proyecto consistió en optimizar la metodología de entrenamiento canino para la detección de SARS-CoV-2 mediante muestras de (sudor y saliva). Consistió en tomar las muestras del hospital general del estado de Sonora, y de la secretaría de salud y tecnología norteamericana Vapor Wake, e investigar los compuestos orgánicos volátiles de muestras de pacientes con COVID-19. Lo anterior con la intención de apoyar y coadyuvar en la detección, diagnóstico y tratamiento temprano de la enfermedad. El proyecto ha finalizado técnica y financieramente.

7.4 Ecosistema de Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación ante COVID-19

Ante la pandemia de COVID-19, el Conacyt emprendió acciones con especial incidencia en aspectos como:

- El desarrollo de tecnología nacional y disminución de dependencia tecnológica.
- El aprovechamiento de las capacidades instaladas y la infraestructura disponible para encontrar las soluciones adecuadas ante la emergencia.
- Convocatoria abierta para el desarrollo de proyectos en humanidades, ciencia, tecnología e innovación que ofrezcan soluciones para la atención de la pandemia en el corto plazo.

Al 30 de junio de 2022 se han apoyado 13 proyectos por un monto ministrado de 264.1 mdp. De estos proyectos, 9 han concluido técnicamente y 4 se encuentran en operación.



Tabla 7.1. Ecosistema de Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación ante Covid-19

Proyectos Aprobados	Monto Total Aprobado (mdp)	Monto Total Ministrado (mdp)
13	\$312.9	\$264.1

Fuente: Conacyt, Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación al 30 de junio de 2022.

7.5 Desarrollo de proyectos de humanidades, ciencia, tecnología e innovación en salud para contención y mitigación de la pandemia en el corto plazo

A través de la convocatoria Apoyo para proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en salud ante la contingencia por COVID-19 se apoyaron 123 proyectos que se desarrollan en 24 estados de la república mexicana, abarcando prácticamente todas las regiones del país, e incluyen temas en 11 diferentes líneas de investigación, como son la producción de dispositivos médicos estratégicos, el desarrollo de herramientas de diagnóstico, estudios epidemiológicos, investigación y desarrollo de alternativas terapéuticas, prácticas sociales y culturales, bienestar psicológico y psicosocial, educación, entre otros.

Al momento, se han liberado 118 cartas de conclusión de proyectos de los 123 apoyados. En 2022 se continuo con el seguimiento del proceso de cierre de 5 proyectos.

7.6 Fortalecimiento de la Infraestructura y equipamiento

Como parte de las acciones de fortalecimiento de infraestructura durante 2021 y el segundo trimestre de 2022 se ha apoyado con un monto de \$71,325,000.00 pesos para la creación y fortalecimiento de la infraestructura y equipamiento del “Laboratorio Nacional de Vacunología y Virus Tropicales (LNVyVT) en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional”, este laboratorio cuenta con áreas combinadas de BSL-2 (48 m2) y BSL-3 (108 m2) y sus líneas de trabajo estarán enfocadas en el desarrollo de vacunas innovadoras, la vigilancia epidemiológica y la investigación biomédica básica para caracterizar, prevenir y tratar las infecciones provocadas por virus emergentes y tropicales. Es importante resaltar que este laboratorio contará con un sistema de gestión de calidad y riesgo biológico fundamentado en las normas ISO 17025/2017, ISO 9001/2015 e ISO 35001/2019. Además, al ser una de sus actividades fundamentales la capacitación continua de profesionales de la salud, durante este año se llevarán a cabo adecuaciones de un área exclusiva para la capacitación de





profesionales en bioseguridad, donde se llevarán a cabo prácticas en todos los protocolos de bioseguridad.

Adicionalmente, durante 2022 se otorgó un apoyo de \$39,996,860.00 pesos a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí con el proyecto “Laboratorio de Genómica Viral y Humana BSL3, Facultad de Medicina UASLP”, a fin de contar con Laboratorios certificados con nivel de bioseguridad 3. Este proyecto ya se encuentra en proceso de remodelación y paralelamente los procesos de equipamiento también se han adelantado para cumplir con las metas establecidas entre la Universidad y el Consejo. El proyecto ha solicitado una prórroga técnica, el proyecto se encuentra en desarrollo, sin embargo, se espera su conclusión e inauguración durante el primer cuatrimestre de 2023.

7.7 Repositorio Conacyt COVID-19

En este repositorio se puso a disposición del público en general artículos científicos relacionados con el virus del SARS-CoV-2, así como informes técnicos generados por la Secretaría de Salud. Al periodo reportado 2022, el Repositorio Conacyt COVID-19 logró recopilar un total acumulado de 6,884 recursos de información, así como 149,841 usuarios, de los cuales el 84% son visitantes recurrentes y el 16% son nuevos visitantes, aspecto que comprueba el interés de la población por mantenerse informada mediante artículos de calidad sobre este tema y en acceso abierto.

7.8 Experiencias territoriales: Chile-México frente la pandemia

En colaboración con la Agencia Nacional de investigación y Desarrollo de Chile (ANID); se trabaja en la preparación de la propuesta que lleva por nombre “Preparación, respuestas y aprendizajes frente a la pandemia, una mirada comparada Chile-México a través de las experiencias territoriales” el proyecto busca promover oportunidades de CTI y su impacto en las poblaciones en general a través de trabajos en territorios descentralizados ofreciendo a las comunidades de CTI vinculación internacional y posibilidad de dar a conocer resultados de sus trabajos para otorgar mayor relevancia de las políticas y acciones en su región/macrozona en caso de una pandemia futura. A través del enfoque descentralizado, el proyecto también ofrece mayores oportunidades a distintos grupos demográficos; esta propuesta tiene una duración de 2 años y será ejecutada durante el 2022 y 2023.

7.9 Hallazgos de la investigación y vigilancia genómica del SARS-CoV-2 en México

El Conacyt presentó los hallazgos del trabajo colaborativo con el Consorcio Mexicano de Vigilancia Genómica (CoViGen-Mex), de instituciones de gobierno y privadas, sobre la dinámica evolutiva del SARS-CoV-2 en México.



Durante tres días consecutivos, personas dedicadas a la investigación en distintas instituciones participaron en el webinario “Retos y oportunidades de la vigilancia genómica del virus SARS-CoV-2 en México”, donde se expuso que las variantes del virus de SARS-CoV-2 presentan una dinámica de remplazado donde las predominantes desplazan a las circulantes; estos hallazgos son posibles gracias al seguimiento de las variantes por medio de la vigilancia genómica.

Sesiones:

- Sesión 1. Epistemología molecular de SARS-CoV-2
- Sesión 2. Vigilancia y evolución molecular de SARS-Cov-2
- Sesión 3. Vigilancia y evolución molecular de SARS-Cov-2 (parte II).

Imagen 7.1. Webinario: Ciclo “Retos y oportunidades de la vigilancia genómica del virus SARS-CoV-2 en México”



Fuente: Conacyt México, videos disponibles en: <https://www.youtube.com/watch?v=ifn2OSP56Wo>

8. Cooperación Internacional del Conacyt

Como parte de las políticas públicas que establece el Conacyt para incentivar la labor científica, el desarrollo tecnológico y la innovación se encuentran los convenios bilaterales y multilaterales con instituciones y organizaciones internacionales orientados al entendimiento y búsqueda de soluciones de los retos prioritarios y pertinentes, tanto globales como nacionales, como son aquéllos vinculados con salud, alimentación, energía, ambiente y seguridad humana, entre otros, los cuales están descritos en los Programas Nacionales Estratégicos del Conacyt.

8.1 Generación y seguimiento de mecanismos de cooperación internacional en ciencia y tecnología.

- *Europa.* Reuniones de seguimiento con la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN), a fin de evaluar las actividades realizadas en los diversos experimentos que cuentan con la participación de investigadores mexicanos. Actualmente se está trabajando en la nueva versión de colaboración para 2023, a través de un proyecto conjunto, que permita encontrar el mejor mecanismo de participación.



- *Iberoamérica.* Se realizaron reuniones de seguimiento con el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), con el propósito de evaluar las actividades realizadas por investigadores, colaboradores e instituciones mexicanas en los diversos mecanismos del programa, tales como: proyectos estratégicos y redes de investigación, para la continuidad de la participación como país miembro.
- *Rusia.* Se analizó una propuesta de Convenio de Colaboración con el Instituto Conjunto para la Investigación Nuclear (JINR, por sus siglas en Inglés) de Rusia, institución internacional e intergubernamental cuyo propósito es realizar investigación de frontera en física nuclear y áreas relacionadas con ciencia y tecnología nuclear, entre las que destacan: aplicaciones médicas, ciencia de materiales, tecnologías industriales en electrónica y de la información, desarrollo de técnicas para resolver el problema de desechos nucleares, y el uso de aceleradores de partículas en la industria. El Convenio de Colaboración se firmará el 11 de enero de 2023.
- *Universidad de Illinois.* Se firmó el Convenio de Colaboración entre la Universidad de Illinois y el Conacyt, que establece criterios de coordinación entre ambas instituciones en beneficio de estudiantes de maestría y doctorado, considerando los tabuladores actuales de becas al extranjero.

8.2 Acciones y estrategias de cooperación internacional

- *Argentina.* El Conacyt participó en una reunión virtual con la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) para gestionar la participación del Consejo en el Foro Iberoamericano de Ciencia y Tecnología, así como en la Reunión de ministras y ministros y Altas Autoridades de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), donde Argentina tiene la presidencia Pro-Tempore.

Adicionalmente, se participó en una reunión virtual convocada por la Dirección General para América del Sur con la finalidad de identificar temas que el Conacyt considere presentar en la V Reunión del Consejo de Asociación Bilateral del Acuerdo de Asociación Estratégica; así como para retomar las conservaciones de la relación México – Argentina en temas de interés para ambas partes.



- *Bolivia.* De los acuerdos que surgen del encuentro entre Conacyt y Yacimientos de Lítico Bolivianos, se estableció que las partes intercambiarían propuestas para trabajar el convenio específico en materia de Litio. En ese sentido, Conacyt ha compartido con la Consultoría Jurídica de la S.R.E el estudio legal de la propuesta presentada por el Estado Plurinacional de Bolivia, quien ya emitió su visión favorable. La propuesta se encuentra en proceso de sancionarse.
- *Brasil.* Se realizaron gestiones con el Grupo de Cooperación Internacional de Universidades Brasileñas (GCUB) con el objetivo de firmar un Convenio Marco y conocer programas de interés para ambos.

El 18 de octubre de 2022 se llevó a cabo la reunión entre el Conacyt y la Asociación Brasileña de Rectores de las Universidades Estatales y Municipales (ABRUEM) con la intención de conocer las agendas de ambos países y fortalecer la cooperación en ciencia y tecnología. Por parte del Conacyt se presentó el programa de especialidades médicas y el programa de becas al extranjero. Se expuso la dificultad que representaría adoptar el programa de especialidades médicas debido a que la revalidación en Brasil es un proceso moroso; sin embargo, se buscará la cooperación en temas de salud, enfermedades tropicales, y la movilidad entre los países.

- *Ecuador.* Se sostuvieron reuniones con representantes de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) de Ecuador con el objetivo de encontrar puntos en común y conocer iniciativas para posibles colaboraciones. Entre los temas de interés de Ecuador se encuentran: 1. Convocatoria Atena del Conacyt, relacionada a desigualdades socioeconómicas; 2. Red nacional de laboratorios; 3. Información sobre los parques industriales, 4. National calls (convocatorias de desarrollo tecnológico).
- *Guatemala.* Reunión técnica de seguimiento interinstitucional entre Conacyt y la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (Senacyt) de Guatemala. Con el objetivo de conversar un convenio marco de colaboración entre ambas instituciones.
- *Perú.* En el marco del Convenio de colaboración entre Conacyt y el Concytec se convocó a sesiones con la finalidad de compartir sus experiencias en los procedimientos de evaluación de los proyectos, en el caso de México se presentó Registro Conacyt de Evaluadores Acreditados (RCEA), conformado por las y los integrantes del Sistema Nacional de Investigadores.



- *CELAC.* El 19 de octubre de 2022 se llevó a cabo la reunión de Ministros, Ministras y Altas Autoridades en Ciencia, Tecnología e Innovación de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), el Conacyt participó dando a conocer la estrategia de la política científica desde una visión de solidaridad para atender los retos nacionales. Asimismo, la Declaración de Buenos Aires marca un hito para la región, de manera específica se visibiliza el numeral 14 en donde se reconocen los conocimientos ancestrales, tradicionales y populares para fortalecer el pensamiento científico, una de las apuestas del gobierno de México que se comparte con la región:

“14. Reconocen que los conocimientos ancestrales, tradicionales y populares son vitales para enfrentar los grandes retos de la región y la humanidad, en tanto fortalecen el pensamiento científico propio de América Latina y el Caribe. En ese sentido, promueven el diálogo intercultural y la conservación y divulgación de estos conocimientos y tecnologías, así como la participación de las comunidades locales y ancestrales poseedoras de tales conocimientos en la construcción de agendas de investigación.”

- *India.* En alcance al establecimiento del Joint Committee para la colaboración entre México y la República de India, se sostuvo la primera sesión de especialistas en energía, donde se expusieron las temáticas primordiales y de interés entre las partes, para buscar áreas de colaboración específicas en el establecimiento de proyectos futuros. La sesión contó con la participación de especialistas pertenecientes al Centro de Tecnología Avanzada (CIATEQ), Centro Público de Investigación del Conacyt como parte de la delegación mexicana.
- *Japón.* Conacyt participó en una reunión convocada por la Embajada de México en Japón en la que se presentó al Consejo como la instancia rectora de HCTI en México, se enfatizaron las políticas para articular las capacidades nacionales, que aseguran el conocimiento científico y fomentan la independencia tecnológica.
- *V Cumbre de Rectores Japón-México.* Los días 6 y 7 de octubre de 2022, en la Ciudad de Tokio, Japón con sede en la Universidad de Sophia, se llevó a cabo la V Cumbre de Rectores Japón-México. Conacyt participó en el Comité de Organización, acordando la mecánica del evento y su logística; los temas que se desarrollaron en la cumbre fueron: El futuro del intercambio internacional y las actividades de educación entre Japón y México, problemas de la fragmentación social y la desigualdad, cuestiones ambientales, cambio climático, sociedad sostenible y direcciones futuras para la articulación internacional y la investigación entre Japón y México; la delegación mexicana contó con la participación de 29 especialistas de 15 universidades nacionales y 2 agencias



nacionales (ANUIES y Amexcid). Por su parte, la delegación japonesa estuvo compuesta por 54 especialistas 20 universidades japonesas y 4 agencias japonesas (JASSO, JICA, MOFA y MEXT). Se anunció que la próxima Cumbre se llevará a cabo en México y la sede será el Instituto Politécnico Nacional.

- *China.* Reunión entre el Conacyt con la Representación Diplomática del Gobierno de China a fin de iniciar los trabajos para definir los temas en el marco del Subcomité de Ciencia y Tecnología entre China y México.

VIII Reunión del Subcomité para la Cooperación de Ciencia y Tecnología de la Comisión Intergubernamental Permanente entre China y México realizada el 26 de octubre de 2022, siendo uno de los principales acuerdos la colaboración en materia de medicina tradicional.

De conformidad con el Acuerdo de Cooperación en Ciencia y Tecnología entre el Gobierno de la República Popular China y el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, firmado en la Ciudad de México el 21 de noviembre de 1989, se celebró por videoconferencia la octava reunión de la Subcomisión para la Cooperación de Ciencia y Tecnología de la Comisión Intergubernamental Permanente entre China y México; Ambas partes expresaron su satisfacción por el progreso alcanzado por la cooperación sino-mexicana en ciencia, tecnología e innovación. Las dos partes han identificado las siguientes áreas como las prioritarias de cooperación: Ciencia y Tecnología Agrícolas, Cambio climático, energía y medio ambiente, Ciencias biológicas, biomedicina, respuesta a la pandemia de COVID-19, Transferencia tecnológica, Intercambio de Jóvenes Científicos, Medicina tradicional, entre otras.

- *Europa. México y el Programa Horizonte Europa.* El mecanismo de vinculación México y la Unión Europea se presentó a través del lanzamiento de Puerta Horizonte Europa, la cual es una iniciativa del Conacyt para que las instituciones del sector HCTI, comunidades científicas y redes de investigadores e investigadores mexicanos puedan ingresar al programa europeo. La articulación de México con Horizonte Europa se da en las grandes prioridades del Conacyt: salud, energía y seguridad humana, ámbitos que coinciden en el Pilar 2 de Horizonte Europa. El Programa Horizonte Europa, es el instrumento por el cual se llevan a cabo las políticas de I+D de la UE, y cuyo objetivo es alcanzar un impacto científico, tecnológico, económico y social de las inversiones de la UE en I+D, fortaleciendo las bases científicas y tecnológicas de los países miembros y socios en el mundo.



- Micrositio Puerta Horizonte Europa. Con el apoyo de la Coordinación de Comunicación se desarrolló un micrositio que concentra la información relevante de la iniciativa Puerta Horizonte Europa. En dicho espacio se pueden encontrar las características operativas de la iniciativa, así como las convocatorias en las que, al participar investigadoras e investigadores mexicanos, serán susceptibles de recibir apoyos económicos. El micrositio puede ser consultado en la siguiente dirección electrónica: conacyt.mx/puerta-horizonte-Europa/
 - Webinarios Puerta Horizonte Europa. Con el objetivo de promover el interés de las y los actores a quienes se dirige la iniciativa Puerta Horizonte Europa, el Consejo, en colaboración con Euraxees y la Red Latinoamericana de Puntos de Contacto se realizaron una serie de 6 webinarios emitidos a través del Facebook y canal de YouTube del Conacyt. Las sesiones pueden ser consultadas en dichas plataformas, así como en el micrositio de la iniciativa.
 - Sesiones presenciales Puerta Horizonte Europa. A la par de los webinarios, el Conacyt con el apoyo de Euraxees realizó tres sesiones presenciales de difusión en el Instituto Mora, el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) y la Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. En dichos espacios se contó con la participación de más de 100 personas interesadas.
 - Puerta Horizonte Europa. La formalización, la publicación y la apertura oficial de la convocatoria se realizó el 15 de noviembre de 2022.
- *Alemania.* Conacyt sostuvo reuniones con el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD), con motivo de explorar la posible renovación del convenio de colaboración entre ambas partes, así como incrementar el intercambio de becarios. El convenio se reconducirá a la convocatoria nacional pública.
- Asimismo, el Conacyt se reunió con el Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) de Alemania, con el objetivo de explorar la viabilidad de renovación de acuerdo de colaboración, en específico para realizar un segundo lanzamiento del proyecto de temporalidades para el futuro que cuenta con la participación de la UNAM y el Colmex, así como, para buscar otros mecanismos de colaboración.
- *España.* Se firmó el Acuerdo de Subvención EU-LAC Resinfra "Hacia una nueva asociación EU-LAC en el ámbito de infraestructuras de investigación".
 - *Francia.* Cooperación científica con Francia.



- El 1 de diciembre de 2021 se publicó la convocatoria SEP-Conacyt-ANUIES-ECOS NORD Francia que busca impulsar la colaboración entre las comunidades académicas y científicas de México y Francia, en los sectores prioritarios reconocidos por ambas partes, promoviendo intercambios de buenas prácticas de cooperación internacional, mediante el apoyo de movilidad de académicas, académicos y estudiantes, en el marco de proyectos de investigación. La convocatoria cerró el 4 de febrero de 2022, se recibieron 30 propuestas¹¹ por un monto aprobado de 1.20 mdp.

El 20 de junio de 2022 dentro de la Reunión del Comité Mixto Franco-Mexicano del Programa ECOS, Convocatoria 2021, se realizó la selección final de 10 propuestas para ser financiadas. A octubre de 2022 se formalizaron los 10 proyectos. Asimismo, se ministró el recurso correspondiente a la primera etapa de estos por un monto de 1.20 mdp.

Las áreas del conocimiento en las cuales se aprobaron los proyectos son: 1) Modelización, tecnologías de la información y de la comunicación, inteligencia artificial, big data, nanotecnologías (4 academias); 2) Salud y acciones contra las enfermedades emergentes: prevención, diagnóstico y tratamiento (3 academias); 3) Riesgos sísmicos, ecosistemas marinos y costeros, oceanografía, ciencias de la tierra y del universo (2 academias); y 4) Administración de recursos naturales, soberanía alimentaria y del agua, diversidad biocultural, agroecología y producción de alimentos con respeto al medio ambiente (1 academia).

- La Convocatoria 2022 SEP-CONACYT-ANUIES-ECOS NORD Francia, se publicó el 30 de agosto de 2022 y cerró la etapa de recepción de propuestas el 14 de octubre del mismo año. Se recibieron 44 propuestas con un monto aprobado de 1.28 mdp; sin embargo, una propuesta no concluyó su registro en México y una no concluyó su registro en Francia, por lo que pasaron a la fase de evaluación 42 propuestas. El periodo de revisión y evaluación inició el 16 de octubre de 2022 y concluirá en febrero de 2023.
- El 17 de septiembre de 2021, se firmó el Acta Entrega y Recepción de proyectos ECOS Nord México-Francia de 50 proyectos del Programa Ecos Nord México-Francia correspondientes a las Convocatorias Ecos Nord 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020. A partir de la cual, la Dirección de Redes Horizontales del Conocimiento e Infraestructura Científica lleva a cabo la gestión de seguimiento técnico que se requiere de estos proyectos, apegados a la

¹¹ De las 30 propuestas, una de ellas declinó participar en Francia.



normatividad que les aplique. A diciembre de 2022, se continúa con el proceso de revisión y seguimiento de los 50 proyectos antes mencionados.

- *Multilateral.* Se realizaron gestiones con el Responsable Regional para América Latina y el Caribe del Programa de Política Científica, Tecnológica y de Innovación de la UNESCO, así como con la Conalmex de la Secretaría de Educación Pública, para conversar sobre el desarrollo del Foro CILAC en 2023. Se propone que el foro se realice en la ciudad de Texcoco, Estado de México.

Reunión con el Representante de la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología (FECYT), así como, con representantes de instituciones homologas del Conacyt en otros países de Iberoamérica y con la UNESCO, con la intención de participar en la iniciativa de SOLO DE CIENCIA, el cual es un certamen iberoamericano de monólogos científicos, y que se configura como una herramienta de ejecución para fomentar el uso del español como lengua vehicular de ciencia, periodismo, y cultura científica de calidad.

- *V Reunión de Ministras, Ministros y Altas Autoridades de Ciencia, Tecnología e Innovación de Iberoamérica.* El Conacyt participó en la V Reunión de Ministras, Ministros y Altas Autoridades de Ciencia, Tecnología e Innovación de Iberoamérica, celebrada en la ciudad de Santiago de Compostela, España, el 2 de noviembre de 2022. El objetivo de la reunión fue compartir reflexiones, experiencias y propuestas de acción en el nuevo contexto de la post pandemia, así como revisar y continuar impulsando la Agenda Iberoamericana de Cooperación en Ciencia, Tecnología e Innovación.
- *Unión Europea.* Diálogos Multilaterales sobre Principios y Valores para la Cooperación Internacional en Investigación e Innovación” – Impulsados por la Unión Europea. En el marco de la cooperación con la comisión europea, en su difusión de principios de cooperación internacional, el Conacyt apoyó en la gestión, organización y participación en los talleres de diálogos multilaterales. Los talleres han abordado diversas temáticas entre las que destacan: *Ética e integridad en la investigación; Libertad académica y libertad de investigación; Igualdad de Género; y Ciencia Abierta.* El objetivo de los talleres es aprender de las experiencias de diversos países, prácticas y prioridades de cada uno, así como identificar puntos en común y buenas prácticas y discutir las diferencias. Además, el Conacyt apoyó en la vinculación de diversos expertos, provenientes de distintas Instituciones de Educación Superior, entre las que destacan: el Instituto Mora, el Instituto Potosino de Investigación y la UNAM, para su participación en los talleres.



- *Global Research Council (GRC). Mecanismos de financiamiento de CTI para fortalecer la cooperación internacional en las Américas.* El Conacyt participó en los talleres virtuales organizados por el GRC, el 11 y 25 de noviembre de 2022, en donde diversas agencias de gobierno de CTI, de distintos países (Uruguay, Chile, Brasil, Argentina, Canadá y Estados Unidos) expusieron los mecanismos con los que cuentan para el financiamiento de actividades relacionadas a la investigación y formación de talento especializado.
- *Australia.* Conacyt apoyo con la difusión de la convocatoria dirigida a mujeres en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) 2022, una iniciativa del Gobierno de Australia.
- *América del Norte.* Se recibió en las instalaciones del Conacyt a una delegación del Sistema de Universidades de Illinois, conformado por el presidente de dicho Sistema, el rector de la Universidad de Illinois – Chicago, el rector de la Universidad de Illinois – Urbana-Champaign, un miembro de la Junta de Gobierno y 6 representantes. Se platicó sobre las convocatorias y programas de becas, y el programa de Especialidades Médicas.
- *Estados Unidos.* Continuaron las gestiones para posibles convenios de colaboración con la Universidad de California, UCMEXUS, y con el Sistema de Universidades de Texas, Contex; en ambos se propuso un nuevo modelo de vinculación para los proyectos de investigación colaborativa y los apoyos de becas a posgrado con base en los tabuladores del Conacyt aplicables a Becas al extranjero.
- *Canadá.* El 11 de noviembre de 2022, el Conacyt en el marco del convenio con el consorcio de universidades CALDO de Canadá conversó sobre las modalidades de cooperación para el fortalecimiento de la comunidad científica. Se discutieron temas de prioridad para el Consejo y Canadá, áreas prioritarias para las becas, la investigación y especialidades médicas.

8.3 Promoción de compromisos y acciones de cooperación internacional prioritarios para el Consejo.

- *Especialidades médicas.* Con el objetivo de impulsar que un mayor número de países participen en la iniciativa de becas al extranjero de especialidades médicas, se preparó un documento técnico de vinculación, mismo que fue compartido con distintos actores clave del sector para apertura opciones de vinculación. Dentro



de las instituciones que se sostuvieron sesiones exploratorias destacan: Alemania, Brasil, Canadá, Estados Unidos y Argentina.

8.4 Posicionamiento de la ciencia mexicana en los espacios internacionales.

- *Asia.* Se sostuvieron reuniones para la organización de la V Cumbre de Rectores México-Japón misma que fue coordinada por la S.R.E a través de la embajada de México en Japón y la Amexcid. El evento se realizó durante el mes de octubre de 2022.
- *Multilateral.* Reunión del Comité Ejecutivo Conferencia de Ciencia, Innovación y TIC de la CEPAL. El Conacyt participó en el Comité Ejecutivo Conferencia de Ciencia, Innovación y TIC de la CEPAL en la cual el Conacyt realizó una intervención para dar a conocer los temas en los que se encuentra trabajando México en materia de HCTI.
- *Iberoamérica.* El Conacyt participó en el Foro Iberoamericano de Diplomacia Científica, organizado por la Secretaría General Iberoamericana en colaboración con Colombia, donde se expusieron los nuevos lineamientos, ejes rectores y temas de interés que se encuentran dentro de los PRONACES. Adicionalmente, se expuso y se reiteró que el Conacyt es la instancia rectora en políticas públicas de CTI de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo. Se celebró que la diplomacia científica sea del interés conjunto para los países de Iberoamérica, al compartir antecedentes históricos y culturales.
- *Reino Unido.* El Conacyt informó y apoyo en la difusión de la iniciativa del British Council: Convocatoria Becas de Maestría en Reino Unido Scholarships for Women in STEM. Un programa de becas para Maestría en áreas STEM en Universidades del Reino Unido, que tiene como objetivo aumentar las oportunidades en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas mujeres en diversos contextos

Participación del Conacyt en la apertura del Foro: *Transformando el mundo a través de la educación superior*, organizado por el British Council, donde resaltó la buena cooperación entre las partes y los proyectos desarrollados.

Participación del Conacyt en el panel: *La salud en tiempos del COVID-19*, en el marco del Foro: *Transformando el mundo a través de la educación superior*, organizado por el British Council.



- El Conacyt participó en la reunión del Comité Ejecutivo Conferencia de Ciencia, Innovación y TIC de la CEPAL para dar a conocer los temas de la agenda prioritaria en los que se encuentra trabajando México a través del Conacyt.
- En 2022 el Conacyt tuvo una participación activa en reuniones con el Grupo Técnico de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Alianza del Pacífico (GTCTI). En estas reuniones se establecieron como las principales áreas de convergencia los temas de salud, manejo de recursos hídricos, energía y cambio climático, soberanía alimentaria y seguridad humana. Además, se presentó ante el GTCTI un proyecto que involucra a los cuatro países y se enfoca en el impulso al emprendimiento de alto impacto con base en las áreas convergentes.



9. Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (Cibiogem)

En el cuarto trimestre de 2022 la Secretaría Ejecutiva de la Cibiogem (SEj-Cibiogem) continuó con los trabajos para la actualización del Protocolo de Consulta y Participación de los Pueblos y Comunidades Indígenas asentadas en zonas donde se pretende la liberación de organismos genéticamente modificados (GT-108), en este periodo se llevaron a cabo cuatro sesiones ordinarias, donde se realizó el análisis de los elementos para la actualización de dicho protocolo.

En apoyo a la formulación y seguimiento de los proyectos de investigación que atienden las necesidades del país en materia de bioseguridad de los OGM y de desarrollo de biotecnologías pertinentes, al 31 de diciembre de 2022 los proyectos vigentes pertenecen al área de biotecnología, distribuidos territorialmente en el estado de Guanajuato (3 proyectos), en la Ciudad de México (un proyecto) y en Tabasco (un proyecto). En cuanto a los proyectos en proceso de finiquito, cinco pertenecen al área de la bioseguridad y uno a biotecnología, mismos que desarrollaron en los estados de Yucatán, Guanajuato, Nuevo León, Baja California Sur, Ciudad de México y Durango respectivamente un proyecto en cada entidad federativa.

La SEj de la Cibiogem mantuvo actualizado el Sistema Nacional de Información sobre Bioseguridad¹². Se actualizaron los compilados de información científica publicados previamente, así como la sección sobre los documentos recopilatorios relevantes de otras instituciones en materia de bioseguridad. Se crearon cinco compilados nuevos bajo las temáticas de Riesgos y daños asociados al maíz transgénico, Riesgos asociados a los animales transgénicos, Efectos nocivos de los herbicidas 2,4-D y dicamba, Efectos nocivos del herbicida glufosinato y alternativas agronómicas para la siembra de maíz y otros cultivos ante condiciones de estrés ambiental (sequía, altas temperaturas, baja fertilidad del suelo, alta salinidad). A continuación, se enlista el número de registros actualizados por compilado:

- Compilado de Riesgos asociados al maíz transgénico: 88 registros;
- Compilado sobre Riesgos asociados a los cultivos transgénicos resistentes a insectos (Bt): 98 registros;
- Compilado de Riesgos asociados a las nuevas biotecnologías: 48 registros;
- Compilado de registros para el compilado de animales GM: 3 registros;
- Compilado de las Consideraciones socioeconómicas sobre los organismos genéticamente modificados (OGM): 65 registros;
- Compilado sobre los Impactos de los cultivos transgénicos sobre los polinizadores y los insectos no blanco: 20 registros;
- Compilado de Efectos nocivos del herbicida glifosato: 261 registros
- Compilado de los Efectos nocivos del herbicida paraquat: 26 registros;

¹² La información se puede consultar en el siguiente enlace: <https://conacyt.mx/cibiogem/index.php/sistema-nacional-de-informacion/documentos-y-actividades-en-bioseguridad>



- Compilado de los Efectos nocivos de los herbicidas 2,4-D y dicamba: 50 registros;
- Compilado de los Efectos nocivos del herbicida glufosinato: 112 registros;
- Compilado sobre las Alternativas agronómicas para la siembra de maíz y otros cultivos ante condiciones de estrés ambiental (sequía, altas temperaturas, baja fertilidad del suelo, alta salinidad): 30 registros.

Se creó la sección sobre “Plaguicidas altamente peligrosos (PAP) que incluye 98 registros en el compilado de información científica, esta sección se integra por tres categorías:

- Compilado de información científica con (afectaciones a la salud, al medio ambiente e implicaciones sociales, económicas y culturales);
- Documentos jurídicos, incluyendo los estándares internacionales en materia de derechos humanos y;
- Documentos recopilatorios de otras instituciones.

En seguimiento al Registro Nacional de Bioseguridad de OGM (RNB-OGM) cuyo objeto es la inscripción de información sobre las actividades con estos organismos, durante 2022 no se recibieron solicitudes de permiso de liberación al ambiente de OGM. Sin embargo, se recibieron resoluciones a las solicitudes señaladas para el cultivo de algodón y alfalfa.

Como parte de la información que se reúne y sintetiza de los documentos y bases de datos relevantes en materia de bioseguridad que se encuentran ubicados en el RNB-OGM, se proveyó de información geográfica y estadística de los OGM para el ENI-Bioseguridad. Durante 2022 se llevó a cabo la actualización de la base de datos relativa a las solicitudes de permiso de liberación al ambiente de OGM, asimismo se estableció la metodología y se inició con el desarrollo de la reestructuración del Ecosistema Nacional Informático sobre Bioseguridad de los OGM.

La SEj de la CIBIOGEM actualizó el perfil de México. Se realizó la carga de información en el sistema del CIISB, relativa al Registro Nacional de Bioseguridad de los OGM y del Ecosistema de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (ENI-Bioseguridad), así como los documentos referentes al Decreto sobre glifosato y maíz genéticamente modificado y la reforma a los artículos 20 y 21 de Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, tal y como lo establece el artículo 20 del Protocolo de Cartagena.

Como parte de las políticas de inclusión a grupos subrepresentados, en el último trimestre del año, se concluyeron los trabajos del Subcomité Especializado para desarrollar el mecanismo de implementación del artículo 90 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (GT-90). Derivado de ello, el 17 de noviembre durante la Primera Sesión Ordinaria del Comité Técnico (CT) de la CIBIOGEM, la Secretaría Ejecutiva presentó los entregables elaborados por el GT-90. El 5 de diciembre de 2022, mediante la sesión extraordinaria del Pleno de la CIBIOGEM se aprobaron los



“Criterios para la elaboración del dictamen de Zonas Libres de Organismos Genéticamente Modificados en México”.

En el ámbito internacional y durante el periodo de enero a diciembre de 2022, la SEj-Cibiogem en su calidad de Punto Focal Nacional (PFN) del Protocolo de Cartagena (PC) sobre Seguridad de la Biotecnología, dio seguimiento a la segunda parte de la 24ª reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (SBSTTA-24), la tercera reunión del Órgano Subsidiario sobre la Aplicación (SBI-3,) y la tercera Reunión del Grupo de Composición Abierta (OEWG-3) del Convenio de la Diversidad Biológica (CDB), que se llevaron a cabo del 14 al 29 de marzo en el Centro Internacional de Conferencias en Ginebra, Suiza.

Dentro de la agenda del SBSTTA, la SEj-Cibiogem participó en los temas 4 y 5, relativos a “Biología Sintética” y “Análisis y gestión de Riesgo de Organismos Vivos Modificados”. Con respecto al SBI, los temas atendidos como PFN fueron el tema 4, “Evaluación y revisión de la eficacia del protocolo de Cartagena sobre bioseguridad”; el tema 5, relativo al “Plan de implementación y de acción de desarrollo de capacidades del protocolo de Cartagena” y el tema 10, respecto a la “Revisión de la eficacia de los procesos bajo la convención y sus protocolos”.

En lo relativo al OEWG, la SEj-Cibiogem intervino en los temas 4 y 5 sobre el “Marco mundial de la diversidad biológica posterior a 2020” e “Información de secuencias digitales de recursos genéticos”, respectivamente.

La SEj-Cibiogem participó activamente en las reuniones de la Delegación mexicana convocadas por la SRE para preparar la postura nacional en la Cuarta Reunión del Grupo de Composición Abierta del Marco Global de Biodiversidad Posterior al 2020 (OEWG-4 por sus siglas en inglés) del Convenio de Diversidad Biológica (CDB) llevada a cabo del 21 al 26 de junio en Nairobi, Kenia, donde como punto Focal del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, la SEj dio seguimiento a los temas “Marco mundial de la diversidad biológica posterior a 2020” e “Información de secuencias digitales de recursos genéticos”.

Las participaciones y propuestas de la SEj-Cibiogem estuvieron en consonancia con los principios en materia de bioseguridad establecidos en la normativa nacional e internacional y las políticas públicas que impulsa el gobierno federal en la 4T, como: el reciente Decreto Presidencial, publicado el 31 de diciembre de 2021, para sustituir gradualmente el glifosato y el maíz genéticamente modificado; los principios, misión, visión y valores de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados; y el Cuarto Informe Nacional sobre la Implementación del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología.

Con base en la posición como PFN del Protocolo de Cartagena que fue aprobado por el Pleno de la CIBIOGEM, la SEj dio seguimiento a las sesiones de manera virtual de la Décima Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes del Protocolo



de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (COP-MOP 10) celebrada del 5 al 19 de diciembre en Montreal, Canadá.

Foros en 2022

El Conacyt, a través de la SEJ-Cibiogem participó en el Foro Iniciativa de Reforma a la Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV) celebrado el 13 de septiembre por la Cámara de Diputados, en él especialistas discutieron implicaciones jurídicas, socioambientales, económicas, culturales y éticas de la iniciativa. La SEJ-Cibiogem subrayó la impostergable necesidad de proteger las semillas; insumo fundamental para la alimentación de la humanidad e indispensable para el fortalecimiento de la soberanía alimentaria.

Imagen 9.1. Foro Iniciativa de Reforma a la Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV)



Fuente: Conacyt México, video disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=IKx5XaPB260>



La SEJ de la Cibiogem realizó el III Foro de Bioseguridad Integral para el Bienestar, del 8 al 29 de noviembre de 2022, que estuvo conformado por cuatro mesas de diálogo. Su propósito fue propiciar un espacio de retroalimentación sobre aspectos científicos, tecnológicos, ambientales, sociales, económicos, culturales, humanísticos y jurídicos que aporten a la formulación de políticas públicas de bioseguridad bajo un enfoque integral.

Imagen 9.2. 3er Foro. Bioseguridad integral para el bienestar



Fuente: Conacyt México, video disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=VwXQXcep-uc>





10. Resultados, Gestión y Capacidades Administrativas y Financieras del Conacyt

10.1 Actividades de Evaluación

10.1.1 Evaluaciones del Programa Anual de Evaluación (PAE)

Se concluyó la Evaluación de Diseño del Programa presupuestario (Pp) F003 “Programas Nacionales Estratégicos de Ciencia Tecnología y Vinculación con los Sectores Social, Público y Privado”, proveniente del Programa Anual de Evaluación (PAE) de 2020.

Se espera que la misma brinde al programa recomendaciones en beneficio de su diseño que desemboquen en resultados más satisfactorios y un servicio de mayor calidad hacia sus beneficiarios, además de que permita al Conacyt la consecución de sus objetivos institucionales.

10.1.2 Actualización de metas de los Pp del Conacyt para el 4º trimestre de 2022

Con el objetivo de asegurar un mejor cumplimiento de las metas programadas por parte de los Pp del Conacyt, se ajustaron sus metas para el cuarto trimestre. Con ello, se promueve un desempeño más adecuado de sus indicadores, así como resultados más acordes a la operación de los Pp durante el ejercicio fiscal.

De manera particular, se modificaron las metas de los siguientes Pp:

- F003 “Programas nacionales estratégicos de ciencia, tecnología y vinculación con el sector social, público y privado”
- P001 “Diseño y evaluación de políticas en ciencia, tecnología e innovación”
- S190 “Becas de posgrado y apoyos a la calidad”
- S191 “Sistema Nacional de Investigadores”
- E003 “Investigación científica, desarrollo e innovación”

10.1.3 Conclusión y publicación de Fichas de Monitoreo y Evaluación 2022

Como parte del PAE 2022, se elaboraron las Fichas de Monitoreo y Evaluación y el Inventario Nacional CONEVAL de Programas y Acciones para el Desarrollo Social de los programas presupuestarios E003 “Investigación Científica, Desarrollo e Innovación”, S190 “Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad” y S191 “Sistema Nacional de Investigadores”.

Estos insumos, muestran información relevante sobre el diseño y funcionamiento de los programas referidos y aporta iniciativas de mejora para los mismos. Asimismo, las fichas ya se encuentran en la página de evaluación para consulta pública y se remitieron a las Cámaras de Diputados y Senadores, así como a la Auditoría Superior de la Federación, de conformidad con lo establecido en el PAE 2022.



10.1.4 Rediseño de la página de evaluación

A efecto de presentar un diseño más ordenado y amigable al usuario, así como de imprimir al portal la visión de la nueva administración, se reestructuró la página de evaluación, dividiendo la misma en 5 secciones:

1. Diseño
2. Monitoreo
3. Evaluación
4. Seguimiento
5. Informes

Cada una de las secciones, se actualiza de manera periódica y recupera información histórica valiosa que, además de ser útil internamente para la toma de decisiones, es una herramienta de rendición de cuentas hacia los órganos fiscalizadores y la sociedad en general. La página se puede consultar en la siguiente liga: <https://conacyt.mx/conacyt/planeacion-y-evaluacion/evaluacion-de-programas-conacyt/>

10.1.5 Actualización del Documento Diagnóstico y la Matriz de Indicadores de Resultados (MIR) de los Programas S190 “Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad” y S191 “Sistema Nacional de Investigadores”.

Se obtuvo la aprobación del Documento Diagnóstico del Pp S190 “Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad” por parte del CONEVAL, lo cual, es el paso previo para rediseñar la MIR del Pp, que aún está siendo modificada en conjunto con los operadores del programa.

En el caso del Pp S191 “Sistema Nacional de Investigadores”, tanto el Documento Diagnóstico como la MIR, continúan siendo ajustados con el acompañamiento técnico del CONEVAL. Se estima que estos trabajos se ultimen durante el primer trimestre de 2023.

10.1.6 Atención a Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM)

Se reportó en el Sistema de Seguimiento a Aspectos Susceptibles de Mejora (SSAS) de CONEVAL, el avance de los ASM comprometidos por los programas presupuestarios (Pp) E003 “Investigación Científica, Desarrollo e Innovación”, S190 “Becas de Posgrado y Apoyos a la Calidad” y S191 “Sistema Nacional de Investigadores”, derivados de evaluaciones de ciclos presupuestarios anteriores.

Cabe destacar, que se logró un avance significativo en la atención de los 6 ASM suscritos, concluyendo al 100% el ASM correspondiente al Pp E003 “Investigación Científica, Desarrollo e Innovación”, relativo a la mejora de su Documento Diagnóstico. Finalmente,



puntualizar que se extenderán los trabajos para atender el resto de los ASM en los tiempos estipulados para tal efecto.

10.1.7 Resultados de Índice del Seguimiento al Desempeño (ISED) 2022

En agosto del presente año, se presentaron los resultados del ISED 2022, el cual, es publicado anualmente por la SHCP y es el instrumento que genera información sintética cuantitativa y cualitativa del desempeño de programas presupuestarios (Pp) de la Administración Pública Federal (APF).

En el índice de este año, los Pp del Conacyt obtuvieron una valoración sumamente positiva, pues la mayoría se ubicó en una escala de alto y medio alto en las dimensiones consideradas por el índice, las cuales son: diseño, seguimiento, resultados y mejora continua. La tabla 10.1 muestra los resultados por programa y su contraste con respecto a 2021.

Tabla 10.1. Resultados del ISED por programa y comparativa con respecto a 2021

Pp	Valoración final 2021		Valoración final 2022	
	Cualitativo	Cuantitativo	Cualitativo	Cuantitativo
E003	Alto	84%	Medio alto	71%
F003	Medio bajo	22%	Medio alto	76%
M001	Medio alto	62%	Alto	87%
O001	Medio bajo	32%	Medio	49%
P001	Medio alto	77%	Alto	92%
S190	Alto	88%	Alto	94%
S191	Alto	95%	Alto	94%

Fuente: Conacyt, Dirección de Planeación y Evaluación, al 30 de septiembre de 2022.

Los resultados en extenso se encuentran en el siguiente enlace:

<https://www.gob.mx/shcp/acciones-y-programas/indice-de-seguimiento-al-desempeno>

10.2 Informe de desempeño de los Programas Presupuestarios del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (4° trimestre 2022)

En atención a la normatividad vigente en materia de monitoreo y evaluación, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), se encuentra mandatado a realizar reportes periódicos de los avances de metas de indicadores, correspondientes a sus programas presupuestarios. Dichos reportes, se basan en la información contenida en las Matrices de Indicadores para Resultados (MIR), registradas en el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda (PASH).

La mecánica de reporte ante las diversas instancias fiscalizadoras es la siguiente:





- En el primer y tercer trimestre se reportan los indicadores de periodicidad trimestral.
- En el segundo trimestre se reportan los indicadores con periodicidad trimestral, así como los que derivan del primer semestre.
- Al cierre de año se reportan los indicadores trimestrales, los del segundo semestre y los anuales.

Cabe señalar que, para calcular el desempeño de cada programa, se analiza el sentido del indicador y el tipo de indicador. Es decir, si es porcentaje, tasa de variación o promedio. Con base en estos elementos, se define el tipo de fórmula con la que se determina el porcentaje de cumplimiento. Para ello, se genera un cociente entre la meta alcanzada con respecto a la meta planeada para el trimestre correspondiente, multiplicado por 100 a fin de expresarse como porcentaje.

Los rangos para evaluar el desempeño de los programas presupuestarios son los siguientes:

- Un indicador tiene un desempeño adecuado cuando su porcentaje de cumplimiento oscila entre el 80 y el 115%. Esto, debido a los factores imponderables que eventualmente pueden incidir sobre el indicador, generando que el desempeño no sea igual a 100%.
- Cuando el indicador tiene un desempeño menor al 80%, la meta alcanzada es mucho menor a la meta planeada
- Si el indicador es superior al 115%, denota que la meta alcanzada es mucho mayor que la planeada.

En los dos últimos casos se sugiere mejorar la planificación de las metas a efecto de contar con un buen desempeño del indicador.

Como aspectos relevantes del balance del cuarto trimestre de 2022, en las tablas 10.2 y 10.3 se exponen los siguientes hallazgos.

Tabla 10.2. Cumplimiento de las metas al cuarto trimestre de 2022 de los Indicadores de las MIR del Conacyt

Programa presupuestario (Modalidad y nombre)	Indicadores por tipo de cumplimiento de la meta			Total
	Indicadores menores al 80%	Indicadores entre 80% y 115%	Indicadores mayores al 115%	
E003: Investigación científica, desarrollo e innovación		12	1	13
F003: Programas nacionales estratégicos de ciencia, tecnología y vinculación con el sector social, público y privado.	3	6	1	10





Programa presupuestario (Modalidad y nombre)	Indicadores por tipo de cumplimiento de la meta			Total
	Indicadores menores al 80%	Indicadores entre 80% y 115%	Indicadores mayores al 115%	
K010: Proyectos de infraestructura social de ciencia y tecnología	2	5		7
P001: Diseño y evaluación de políticas en ciencia, tecnología e innovación	1	9		10
S190: Becas de posgrado y otras modalidades de apoyo a la calidad		10		10
S191: Sistema Nacional de Investigadores	1	11	3	15
Total	7	53	5	65

Fuente: Conacyt, Dirección de Planeación y Evaluación, al 31 de diciembre de 2022.

Tabla 10.3. Porcentaje de Cumplimiento de las metas al cuarto trimestre de 2022 de los Indicadores de las MIR del Conacyt

Programa presupuestario (Modalidad y nombre)	Indicadores por % de cumplimiento de la meta			Total
	% Indicadores menores al 80%	% Indicadores entre 80% y 115%	% Indicadores mayores al 115%	
E003: Investigación científica, desarrollo e innovación		92.31%	7.69%	100.00%
F003: Programas nacionales estratégicos de ciencia, tecnología y vinculación con el sector social, público y privado.	30.00%	60.00%	10.00%	100.00%
K010: Proyectos de infraestructura social de ciencia y tecnología	28.57%	71.43%		100.00%
P001: Diseño y evaluación de políticas en ciencia, tecnología e innovación	10.00%	90.00%		100.00%
S190: Becas de posgrado y otras modalidades de apoyo a la calidad		100.00%		100.00%
S191: Sistema Nacional de Investigadores	6.67%	73.33%	20.00%	100.00%
Total	10.77%	81.54%	7.69%	100.00%

Fuente: Conacyt, Dirección de Planeación y Evaluación, al 31 de diciembre de 2022.

Con la información de los cuadros, puede apreciarse lo siguiente:

- De los 65 indicadores registrados, 7 muestran un desempeño menor al 80%; 53 tienen un desempeño entre 80% y 115%; y 5 reflejan un desempeño por arriba del 115%. En términos porcentuales, la distribución es 10.77%, 81.54% y 7.69%, respectivamente. Estos datos, expresan que la gran mayoría de los indicadores de



los programas presupuestales del Conacyt, tuvieron un comportamiento adecuado, durante el cuarto trimestre del año.

Ahora bien, aun cuando el mayor número de los indicadores de desempeño tuvo un grado de cumplimiento satisfactorio, explicaremos los casos de los 12 indicadores en donde se presentaron variaciones importantes:

En el Programa E003 “Investigación científica, desarrollo e innovación”, con la reanudación de las actividades presenciales en los Centros Públicos, se pudieron llevar más actividades de divulgación en las instalaciones de los propios Centros, tales como talleres, conferencias, seminarios, congresos, foros, visitas guiadas, entre otras, lo que impactó en un cumplimiento mayor del indicador “Razón de participación en actividades de divulgación”, respecto de lo proyectado.

Con relación al Programa F003 “Programas nacionales estratégicos de ciencia, tecnología y vinculación con el sector social, público y privado”, en el caso del indicador “Porcentaje de proyectos por encargo de Estado apoyados”, se observó una menor demanda en las propuestas de la modalidad por encargo de Estado, quedando 40.71% por debajo de la meta planeada.

Lo anterior se debió, en gran parte, a que en los dos últimos meses del primer semestre se presentó el mayor número de apoyos en la modalidad de proyectos por Encargo de estado, impactando la tendencia de crecimiento de los apoyos en esta modalidad para los siguientes meses.

En el indicador “Porcentaje de proyectos formalizados”, la meta lograda resultó inferior a la planeada, debido a que las propuestas formalizadas fueron más que las aprobadas por el CTA en el mismo periodo. Esto se debe a que se formalizaron proyectos que habían sido aprobados en trimestres anteriores; derivado, en parte, al tiempo que los sujetos de apoyo utilizaron para completar la documentación y las gestiones administrativas para la formalización.

En lo que atañe al indicador de “Porcentaje de convocatorias emitidas”, la meta no fue consumada, toda vez, solamente se publicó 1 de las 2 que se tenían contempladas. Específicamente, en el cuarto trimestre de 2022, únicamente se publicó la Convocatoria Puerta Horizonte Europa 2022 – 2024.

Por otra parte, en el indicador “Porcentaje de proyectos de actividades generales de Ciencia, Tecnología e Innovación y acceso al conocimiento apoyados” se superó la meta, dado que en el segundo semestre de 2022 se apoyaron 122 proyectos de 124 que se tenían programados. De estos, para el periodo de reporte



actual, se financiaron 18 proyectos más de los que se habían estimado, debido a que es la modalidad que más solicitudes de apoyo recibe.

En el Programa S191 “Sistema Nacional de Investigadores”, existe una gran rotación en los ayudantes de Investigador(a) Nacional nivel 3 o Emérito(a), que obedece principalmente a cuestiones personales o cambio en sus intereses académicos. Los cambios de investigador que realizan los ayudantes son notificados únicamente para efectos de cumplir con el pago del apoyo económico sin que medie una autorización por parte de los responsables del programa. La rotación de ayudantes es una situación que está fuera del alcance del Conacyt. Es por ello que el indicador “Porcentaje de investigadores de Nivel III y Eméritos que cuentan con ayudantes de investigación” no cumplió con su meta, ya que no hubo un incremento considerable en el ingreso de ayudantes de investigador.

En lo que respecta al indicador “Porcentaje de miembros vigentes en el Sistema Nacional de Investigadores que logran renovar su permanencia sobre el total que lo solicita” la meta quedó rebasada derivado de la modificación a las disposiciones del Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores. Específicamente, en el artículo 30 se señalan las situaciones por las que de manera extraordinaria la vigencia de las distinciones puede modificarse. Esto significa que la participación en la convocatoria de permanencia ya no es la única manera en las que los investigadores pueden extender su vigencia dentro del SNI, por lo que se tienen más evaluaciones positivas.

Respecto del indicador “Porcentaje de dictámenes rectificadas durante la reconsideración”, la meta se superó motivado a que no se recibieron las solicitudes de reconsideración que se esperaban.

De igual modo, el indicador “Tasa de variación de los artículos científicos publicados en revistas indizadas a nivel mundial” no cumplió con su meta. En los últimos años se había registrado un incremento en el número de artículos publicados contenidos en la base de InCities, por lo que se estimaba que este crecimiento se mantuviera; sin embargo, al momento de consultar la plataforma, el número de artículos fue menor a lo registrado en 2021, razón por la que el indicador se encuentra por debajo de lo estimado.

El Programa K010 “Proyectos de infraestructura social de ciencia y tecnología”, reportó en cero los indicadores “Porcentaje de Centros Públicos de Investigación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología construidos o equipados” y



“Porcentaje de proyectos de infraestructura de los Centros Públicos de Investigación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) construidos y/o equipados” a razón de que en 2022 no se brindaron recursos presupuestales para este programa.

Finalmente, en el Programa P001 “Diseño y evaluación de políticas en ciencia, tecnología e innovación”, el indicador “Consultas promedio por días del Informe de Actividades y del Informe de Autoevaluación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología”, la meta alcanzada se situó por debajo de lo estimado, dado que, durante el periodo vacacional de fin de año, las consultas al portal del Conacyt disminuyeron de forma significativa.

10.3 Estado del Ejercicio Presupuestal

El presupuesto comunicado al Conacyt por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), conforme al aprobado por la Cámara de Diputados en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2022, fue por un monto de **22,906.4 mdp** de recursos fiscales. Adicionalmente, se aprobó una estimación de captación por 2.0 mdp por concepto de ingresos propios.

10.3.1 Distribución presupuestaria

En cuanto a los recursos fiscales aprobados por capítulo de gasto, el 7.3% está destinado al capítulo 1000 “Servicios personales”, de los cuales el 5.8% corresponde a la modalidad “Investigadoras e Investigadores por México” (antes Cátedras Conacyt), el 0.0% al capítulo 2000 “Materiales y suministros”, el 1.3% al capítulo 3000 “Servicios generales” y el 91.4% al capítulo 4000 “Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas”, esté capítulo está integrado por los programas presupuestarios: “F003 Programas nacionales estratégicos de ciencia, tecnología y vinculación con el sector social, público y privado” (PP F003 Pronaces) con el 5.3% de participación; “S190 Becas de posgrado y apoyos a la calidad (PP S190 Becas) con el 54.3% y “S191 Sistema Nacional de Investigadores (PP S191 SNI) con el 31.8% (tabla 10.4).

**Tabla 10.4. Distribución presupuestaria 2022
(millones de pesos)**

Capítulo de gasto	Descripción	Presupuesto aprobado	% Participación
1000	Servicios personales	1,674.0	7.3
	Servicios personales del Conacyt	343.0	1.5
	Investigadoras e Investigadores por México del Conacyt (plazas Cátedras Conacyt)	1,331.0	5.8





Capítulo de gasto	Descripción	Presupuesto aprobado	% Participación
2000	Materiales y suministros	7.3	0.0
3000	Servicios generales	292.5	1.3
	Servicios generales	242.0	1.1
	Gasto de Operación PP F003 Pronaces	50.5	0.2
	Gasto de Operación PP S190 BECAS		
4000	Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas	20,932.5	91.4
	F003 Programas nacionales estratégicos de ciencia, tecnología y vinculación con el sector social, público y privado (PP F003 Pronaces)	1,212.6	5.3
	S190 Becas de posgrado y apoyos a la calidad (PP S190 BECAS)	12,442.3	54.3
	S191 Sistema Nacional de Investigadores (PP S191 SNI)	7,277.6	31.8
	TOTAL	22,906.4	100.0

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

10.3.1.1 Adecuaciones compensadas

Al 31 de diciembre de 2022 se gestionaron adecuaciones presupuestarias compensadas por concepto de la regionalización ante la SHCP, a efecto de hacer frente a los compromisos de operación de los programas presupuestarios a cargo de este Consejo.

Programa Presupuestario S190 Becas

Al periodo, se realizó la transferencia por un monto total de 327.6 mdp al PP F003 Pronaces, con objeto de apoyar los compromisos asumidos por el Consejo en cumplimiento a los Decretos de fecha 02 de abril y 06 de noviembre de 2020, en el que se determina la extinción de diversos fideicomisos.

Se transfirieron 7.2 mdp al Capítulo de Gasto 3000 Servicios Generales, por concepto de gastos indirectos del PP S190 Becas, conforme a lo dispuesto en el Manual de Programación y Presupuesto 2022 emitido por la SHCP. De este monto, 5.0 mdp se transfirieron para la operación de los Comités de Evaluación de los programas del Sistema Nacional de Posgrados, antes Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), 1.2 mdp para llevar a cabo la contratación de un despacho contable para atender los requerimientos de información contable certificada y 1.0 mdp para la operación y seguimiento del PP S190 Becas.



Adecuación compensada por 3.0 mdp, y transferidos a partida específica del Capítulo de Gasto 3000 Servicios Generales, a través del Programa Presupuestario “P001 Diseño y evaluación de políticas en ciencia, tecnología e innovación” (PP P001), con el objeto de llevar a cabo la “Contratación de los servicios integrales para mejorar la operación técnica y administrativa de los procesos para promover y fortalecer, a través de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica, y de innovación que se produce en el país”.

Programa Presupuestario F003 Pronaces

Transferencia Compensada de la partida específica de gasto “49201 cuotas y aportaciones a organismos internacionales” al PP P001 vinculado en la misma partida específica, por un monto de 5.1 mdp con el objeto de asumir los compromisos del Conacyt relativo a la cooperación internacional en materia científica, tecnológica y de innovación (pago de cuotas) y por un monto de 1.8 mdp para realizar las aportaciones correspondientes al pago de cuota anual del Fondo Fiduciario CIBIOGEM para el Presupuesto Básico para el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Bienio 2021-2022.

Adecuación presupuestaria realizada en el mes de septiembre, por 20.0 mdp de la partida específica de gasto “33903 Servicios Integrales” a la partida específica de gasto “44401 apoyos a la investigación científica y tecnológica de instituciones académicas y sector público”, con el objeto de cubrir los compromisos de pagos de los Fondos Extintos; así como proyectos enfocados al Desarrollo Científico

Gasto de Operación

Se autorizó la adecuación compensada, con cargo al Capítulo de Gasto “3000 Servicios Generales” y ampliación a la partida específica de gasto “12201 Remuneraciones al personal eventual”, a fin de dar continuidad a las 71 plazas de personal eventual, por el periodo del 01 de julio al 31 de diciembre del año en curso, por un monto de 2.9 mdp.

Se gestionaron adecuaciones presupuestarias compensadas entre diversas partidas de los capítulos de gasto 2000 Materiales y Suministros y 3000 Servicios Generales por un monto de 1.4 mdp.

10.3.1.2 Ampliaciones líquidas

Programa Presupuestario F003 Pronaces

Se autorizó, durante el primer trimestre del ejercicio, la ampliación líquida por un monto de 40.8 mdp, con recursos provenientes del Ramo 12 SALUD, a través del Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia (CENSIA), al PP F003 Pronaces, a efecto de llevar a cabo el desarrollo de la segunda fase de la Vacuna PATRIA.



Programa Presupuestario S191 SNI

Se autorizaron 503.5 mdp con el fin de cubrir el déficit de los compromisos por concepto de estímulos económicos otorgados a los miembros del Sistema Nacional de investigadores (SNI), con cargo a las sanciones económicas que aplicó el Instituto Nacional Electoral (INE), derivado del régimen disciplinario de los partidos políticos. Adicionalmente, la SHCP autorizó 438.7 mdp al SNI como ampliación líquida para tal fin.

Gasto de Operación

Se autorizó la ampliación líquida por 0.3 mdp en el Capítulo de Gasto "1000 Servicios Generales", con cargo al Ramo General "23 Provisiones Salariales y Económicas", a efecto de cubrir la actualización del monto de la ayuda de despensa, para los puestos señalados en el Anexo 3A del Manual de Percepciones para los Servidores Públicos de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal; adicionalmente, un monto por 11.9 mdp fue autorizado por la SHCP a fin de la Actualización del Tabulador Específico del personal administrativo y de apoyo adscrito al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología partir del 01 de enero de 2022.

10.3.1.3 Reducciones líquidas

Gasto de Operación

En el tercer trimestre del ejercicio fiscal, se aplicó una reducción líquida por un monto de 5.2 mdp al Capítulo de Gasto "1000 Servicios Personales" por concepto de "Reasignaciones presupuestarias medidas de cierre Servicios Personales", provenientes de la vacancia por el periodo comprendido del 01 de mayo al 30 de junio de 2022.

En el caso de los capítulos de gasto 2000 Materiales y Suministros y 3000 Servicios Generales, la SHCP en el mes de octubre, aplicó una reducción líquida por 46.9 mdp por concepto de control presupuestario.

Asimismo, por las medidas de cierre del ejercicio fiscal, se transfirieron a la SHCP 123.4 mdp de los Capítulos de Gasto 1000 Servicios Personales (96.9 mdp), 2000 Materiales y Suministros (1.6 mdp) y del 3000 Servicios Generales (24.9 mdp, de los cuales 0.5 mdp correspondieron al gasto de operación del PP F003 Pronaces y 3.7 a los gastos indirectos del PP S190 Becas).

Cabe mencionar que, en el mes de diciembre se autorizó la transferencia de recursos por un monto de 0.4 mdp con cargo al Capítulo de Gasto 3000 Servicios Generales, para el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S. C. (CIBNOR), a fin de atender una sentencia judicial de carácter laboral.



Programa Presupuestario S190 Becas

La SHCP con las facultades que le confiere la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria aplicó una reducción líquida por un monto de 9.4 mdp por motivos de control presupuestario durante el mes de octubre.

Adicionalmente, conforme a las “Disposiciones específicas para el cierre del ejercicio presupuestario 2022” se transfirieron a la SHCP 1,126.3 mdp.

Programa Presupuestario S191 SNI

Se transfirió a la SHCP un monto de 20.0 mdp por las medidas de cierre del ejercicio fiscal 2022, de este monto 0.2 corresponde a recursos provenientes de las sanciones económicas que aplicó el INE derivado del régimen disciplinario de los partidos políticos.

Programa Presupuestario F003 Pronaces

Derivado de las medidas de cierre del ejercicio fiscal 2022, se transfirió a la SHCP un monto de 5.9 mdp.

10.3.1.4 Presupuesto modificado

Al 31 de diciembre, el presupuesto modificado anual de recursos fiscales es de 22,563.9 mdp, que representó un menor presupuesto de recursos del 1.5% con respecto al aprobado, en razón de los recursos transferidos a la SHCP por motivos del cierre del ejercicio fiscal (tabla 10.5).

**Tabla 10.5 Presupuesto modificado
(millones de pesos)**

Aprobado Recursos Fiscales	Reducciones / Ampliaciones Líquidas	Monto Modificado
22,906.4	-342.5	22,563.9

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

10.3.2 Presupuesto ejercido (recursos fiscales)

El presupuesto ejercido al 31 de diciembre del ejercicio fiscal 2022, fue por 22,563.9 mdp, cifra que significó el avance del 100.0% respecto al modificado; lo cual permitió cubrir de manera oportuna el otorgamiento de los apoyos a los beneficiarios en sus diferentes modalidades de los programas sustantivos a cargo del Conacyt, así como del gasto administrativo.





10.6 Presupuesto ejercido y comprometido (millones de pesos)

Cuarto Trimestre		Avance
Modificado	Ejercido	%
22,563.9	22,563.9	100.0

Anexo 1: "Avance del Ejercicio" al cuarto trimestre 2022. Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

Cabe mencionar que, la SHCP con las facultades que le permite la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, aplicó una reducción de recursos presupuestarios por un monto total de 56.3 mdp, impactando principalmente en el Capítulo de Gasto 3000 Servicios Generales en un monto de 45.5 mdp; 1.4 mdp en el Capítulo de Gasto 2000 Materiales y Suministros y 9.4 mdp en el PP S190 Becas.

10.3.3 Capítulo 4000 "Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas"

En cuanto al presupuesto ejercido del capítulo 4000 "Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas" fue por 20,763.6 mdp que representó un avance del 100% en relación con el presupuesto modificado, de acuerdo con los procesos de formalización para el otorgamiento de los apoyos a los beneficiarios en sus diferentes modalidades.

El comportamiento presupuestario por programa, con respecto al programado, fue el siguiente:

- PP S190 Becas, reflejó un avance del 100% que permitió cubrir de manera oportuna la manutención y colegiaturas a becarios nacionales y en el extranjero, en sus diversas modalidades: Becas de Posgrado Nacionales (Incluye Cambio Climático), Becas de Posgrado al Extranjero, Estancias Posdoctorales por México, Estancias Posdoctorales al Extranjero, Estancias Sabáticas Nacionales, Estancias Sabáticas al Extranjero; entre otras.
- PP S191 SNI, su avance fue del 100% derivado del pago de los estímulos otorgados a los investigadores que conforman este sistema, con el fin de reconocer la calidad de su investigación científica y tecnológica y en esta forma contribuir a promover y fortalecer la calidad de la investigación y la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel.
- PP F003 Pronaces, observó un avance del 100%, con base en los apoyos otorgados, con el objeto de incrementar las capacidades científicas para que incidan en la prevención, atención y solución de problemáticas nacionales y de asuntos estratégicos o prioritarios de interés público nacional.





10.3.3.1 Programa de investigadoras e investigadores por México (antes cátedras Conacyt)

Se ejercieron recursos del orden de 1,264.1 mdp que representó un avance del 100% con respecto al presupuesto modificado.

- Los recursos destinados para este programa, permitió incrementar y fortalecer la capacidad de generación, aplicación y transferencia de conocimiento en los temas y las áreas prioritarias para el país, mediante la incorporación de investigadores a instituciones públicas de educación superior e investigación, con impacto social.

10.3.4 Gasto de Administración

Al periodo, el monto ejercido fue de 536.2 mdp, que representó un avance del 100% con respecto al presupuesto modificado, situación que permitió cubrir los *servicios personales* y dar atención a la *adquisición de bienes* y contratación de *servicios generales* requeridos por las diversas áreas del Consejo.

**Tabla 10.7 Gasto de Administración
(millones de pesos)**

Concepto	Modificado	Ejercido	% Avance
Servicios Personales	322.8	322.8	100.0
Materiales y Suministros	5.6	5.6	100.0
Servicios Generales	207.8	207.8	100.0
Total	536.2	536.2	100.0

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

Asimismo, se realizaron y autorizaron adecuaciones presupuestarias ante la SHCP con el propósito de fortalecer el ejercicio del gasto público que permitieron tener en tiempo y forma los recursos presupuestarios, acatando las disposiciones emitidas por la Unidad de Política y Control Presupuestario de la SHCP en materia de austeridad y disciplina presupuestaria.

Dichas acciones, estuvieron orientadas para coadyuvar en el cumplimiento de los objetivos institucionales de cada uno de los Programas Presupuestarios a cargo del Conacyt.



10.3.4.1 Partidas de austeridad y disciplina presupuestaria 2022

Los recursos autorizados para 2022 ascendieron a 1,699.5 mdp; al 31 de diciembre de 2022, el presupuesto modificado y ejercido fue de 1,599.3 mdp, lo que representó un avance del 100%.

El comportamiento del presupuesto fue el siguiente:

Tabla 10.8. Partidas de austeridad y disciplina presupuestaria 2022, cuarto trimestre (millones de pesos)

Aprobado	Ampliaciones/ Reducciones	Modificado	Ejercido	% Avance
1,699.5	-74.3	1,599.3	1,599.3	100.0

Anexo 2: "Partidas de Austeridad" al cuarto trimestre 2022.

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

10.3.4.2 Recursos propios

Con fundamento en los artículos 52 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y 6 fracción VII de la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, la Junta de Gobierno de este Consejo, autorizó una estimación de captación de ingresos propios por 2.0 mdp.

Al respecto, se informa lo siguiente:

- El origen principal de estimación de captación son las cuotas que aporten las Instituciones de Educación Superior, con respecto a las Ferias de Posgrados que organice el Conacyt.
- Al 31 de diciembre del ejercicio fiscal 2022, no se han obtenido ingresos *considerados* como propios.

**Tabla 10.9 Recursos propios
(millones de pesos)**

Capítulo de Gasto	Descripción	Autorizado	Modificado	Captado	Ejercido
2000	Materiales y Suministros	0.1	0.1		
3000	Servicios Generales	1.9	1.9		
TOTAL		2.0	2.0	0.0	0.0

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.



Tabla 10.10. Estado de Situación Financiera, comparativo al 31 de diciembre de 2022 y cifras dictaminadas al 31 de diciembre 2021.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología				
Estado de Situación Financiera				
Comparativo al 31 de diciembre 2022 y Cifras Dictaminadas al 31 de diciembre 2021				
(Millones de Pesos)				
Concepto	Año		Variación	%
	2022	2021		
ACTIVO CIRCULANTE				
Efectivo y Equivalentes	254	144	110	76.39
Derechos a Recibir Efectivo o Equivalentes	1	-	1	-
Estimación por Pérdida o Deterioro de Activos Circulantes	-	-	-	-
<i>Total de Activos Circulantes</i>	<u>255</u>	<u>144</u>	<u>111</u>	<u>77.08</u>
ACTIVO NO CIRCULANTE				
Inversiones Financieras a Largo Plazo	23	1,638	(1,615)	(98.60)
Bienes Inmuebles, Infraestructura y Construcciones en Proceso	91	91	-	-
Bienes Muebles	205	205	-	-
Depreciación, Deterioro y Amortización Acumulada de Bienes	(310)	(307)	(3)	0.98
Activos Diferidos	47	47	-	-
	33	36	(3)	(8.33)
<i>Total de Activos No Circulantes</i>	<u>56</u>	<u>1,674</u>	<u>(1,618)</u>	<u>(96.65)</u>
TOTAL DEL ACTIVO	<u>311</u>	<u>1,818</u>	<u>- 1,507</u>	<u>(82.89)</u>
PASIVO CIRCULANTE				
Cuentas por Pagar a Corto Plazo	75	75	0	0.00
Garantía y/o Administración a Corto Plazo	-	-	-	-
Otros Pasivos a Corto Plazo	174	63	111	176.19
<i>Total de Pasivos Circulantes</i>	<u>249</u>	<u>138</u>	<u>111</u>	<u>80.43</u>
PASIVO NO CIRCULANTE				
Cuentas por Pagar a Largo Plazo	10	687	(677)	(98.54)
<i>Total de Pasivos No Circulantes</i>	<u>10</u>	<u>687</u>	<u>(677)</u>	<u>(98.54)</u>
TOTAL DEL PASIVO	<u>259</u>	<u>825</u>	<u>(566)</u>	<u>(68.61)</u>
HACIENDA PÚBLICA/PATRIMONIO				
HACIENDA PÚBLICA/PATRIMONIO CONTRIBUIDO				
Aportaciones	151	151	-	-
Donaciones de Capital	37	37	-	-
	188	188	-	-
HACIENDA PÚBLICA/PATRIMONIO GENERADO				
Resultados del Ejercicio (Ahorro/Desahorro)	11	(2,053)	2,064	(100.54)
Resultados de Ejercicios Anteriores	(151)	2,854	(3,005)	(105.29)
Revaluos	4	4	-	-
	(136)	805	(941)	(116.89)
<i>Total Hacienda Pública/Patrimonio</i>	<u>52</u>	<u>993</u>	<u>(941)</u>	<u>(94.76)</u>
TOTAL DEL PASIVO Y HACIENDA PÚBLICA/PATRIMONIO	<u>311</u>	<u>1,818</u>	<u>(1,507)</u>	<u>(82.89)</u>

Cifras previas antes de Dictamen

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.



10.11 Estado de Actividades, del 1° de enero al 31 de diciembre de 2022 comparativo con el mismo periodo del ejercicio anterior.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Estado de Actividades Comparativos del 1 de Enero al 31 de diciembre de 2022-2021 (Millones de Pesos)				
Concepto	Año		Variación	%
	2022	2021		
INGRESOS Y OTROS BENEFICIOS				
<i>INGRESOS DE GESTIÓN</i>				
Ingresos por Ventas de Bienes y Servicios	-	-	-	-
<i>PARTICIPACIONES, APORTACIONES, TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS</i>				
Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas	22,564	20,262	2,302	11.36
<i>OTROS INGRESOS Y BENEFICIOS</i>				
Ingresos Financieros	84	476	(392)	(82.35)
Otros Ingresos y Beneficios Varios	15	304	(289)	(95.07)
<i>Total de Ingresos</i>	<u>22,663</u>	<u>21,042</u>	<u>1,621</u>	<u>7.70</u>
GASTOS Y OTRAS PÉRDIDAS				
<i>GASTOS DE FUNCIONAMIENTO</i>				
Servicios Personales	1,587	1,510	77	5.10
Materiales y Suministros	5	1	4	400.00
Servicios Generales	208	193	15	7.77
	<u>1,800</u>	<u>1,704</u>	<u>96</u>	<u>5.63</u>
<i>Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas</i>	20,764	18,558	2,206	11.89
<i>OTROS GASTOS Y PÉRDIDAS EXTRAORDINARIAS</i>				
Estimaciones, Depreciaciones, Deterioros, Obsolescencias y Amortizaciones	3	4	(1)	(25.00)
Otros Gastos	85	2,829	(2,744)	(97.00)
<i>Total de Gastos y Otras Pérdidas</i>	<u>22,652</u>	<u>23,095</u>	<u>(443)</u>	<u>(1.92)</u>
AHORRO/(DESAHORRO) DEL EJERCICIO	<u>11</u>	<u>(2,053)</u>	<u>2,064</u>	<u>(100.54)</u>

Cifras previas antes de Dictamen

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

10.3.5 Reporte de cumplimiento en la entrega de los formatos del Sistema Integral de Información correspondiente al cuarto trimestre de 2022

Conforme a los requerimientos solicitados por el Comité Técnico de Información, responsable de la operación del Sistema Integral de Información de los Ingresos y Gasto



Público (SII@Web); la entidad 90X Conacyt, en su ámbito de competencia, dio cumplimiento a los formatos que reporta a través del SII@Web en tiempo y forma.

10.3.6 Recursos del Instituto Nacional Electoral (INE)

Conforme a lo dispuesto al artículo 37 del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2022, el cual establece que las sanciones económicas que, en su caso, aplique el Instituto Nacional Electoral (INE) derivado del régimen disciplinario de los partidos políticos durante 2022, serán destinados en los términos de las disposiciones aplicables al Ramo 38 para el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Al respecto, se informa lo siguiente:

- El monto notificado a este Consejo por concepto de las sanciones aplicadas por el INE a los partidos políticos durante el periodo enero a diciembre fue por 571.7 mdp. De este monto, 503.2 mdp fueron autorizados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y transferidos al Programa Presupuestario S191 Sistema Nacional de Investigadores (PP S191). La diferencia por 68.5 mdp no fueron aplicados por motivos de cierre del ejercicio fiscal 2022.

**Tabla 10.12 Recursos INE
(millones de pesos)**

Año	Monto Notificación INE	Recursos Aplicados PP S191 SNI	Recursos no aplicados
2022	571.7	503.2	68.5

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

10.3.7 Informe de cumplimiento del Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera

- En el sistema de Nacional Financiera dentro del Programa de Cadenas Productivas se dio de alta a 9 nuevos proveedores.
- Cabe mencionar que se operó en descuento 314 operaciones por un monto de 168.03 mdp de enero a diciembre de 2022.





**Tabla 10.13 Resumen de publicación de cadenas productivas 2022
(millones de pesos)**

Trimestre	Operaciones	Importe	%
Ene-Mar	72	20.5	23
Abr-Jun	118	36.7	41
Jul-Sept	124	32.3	36
Oct-Dic	234	78.5	47
Total	548	168.0	100

Anexo 3: "Cadenas Productivas NAFIN a diciembre de 2022"

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

10.3.8 Fondos Conacyt

A efecto de dar cumplimiento al "Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley para la Protección de Personas Defensoras de Derechos Humanos y Periodistas; de la Ley de Cooperación Internacional para el Desarrollo; de la Ley de Hidrocarburos; de la Ley de la Industria Eléctrica; de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; de la Ley General de Protección Civil; de la Ley Orgánica de la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero; de la Ley de Ciencia y Tecnología; de la Ley Aduanera; de la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario; de la Ley General de Cultura Física y Deporte; de la Ley Federal de Cinematografía; de la Ley Federal de Derechos; de la Ley del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo; de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; de la Ley General de Cambio Climático; de la Ley General de Víctimas y se abroga la Ley que crea el Fideicomiso que administrará el Fondo de Apoyo Social para Ex Trabajadores Migratorios Mexicanos" publicado el Diario Oficial de la Federación el 06 de noviembre de 2020, al 31 de diciembre de 2021 se suscribieron un total de convenios de extinción de 5 fondos institucionales, 25 fondos sectoriales y 14 fondos mixtos, de los cuales quedaron pendientes de suscribirse 21 fondos mixtos, por lo que para el ejercicio 2022, durante el segundo semestre se suscribieron 6 convenios de extinción de los fondos mixtos.

Con el objetivo de dar mayor transparencia a la información para reportar la situación financiera de los Fondos Mixtos, por el periodo de octubre a diciembre se suscribieron 2 convenios de extinción (Jalisco y Nuevo León), por lo anterior en el presente informe se considera lo siguiente:



Al cierre del 31 de diciembre de 2022, de los 35 Fondos Mixtos que se extinguieron mediante decreto presidencial, 15 aún se encuentran pendientes de convenio de extinción. En este apartado se integran las cifras actualizadas de los fondos mixtos y los saldos del patrimonio al cierre del cuarto trimestre.

Tabla 10.14 Distribución de los saldos de los fondos mixtos Conacyt con cifras al 30 de diciembre de 2022 (millones de pesos)

CANTIDAD	Tipo de Fondo	Saldo bancario	RECURSOS RESERVADOS				Disponible
			Total reservado	Por ministrar	Por formalizar ^(a)	Para administración y operación	
15	MIXTOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

Los 15 fondos mixtos (Aguascalientes, Baja California, Chiapas, Distrito Federal, Estado de México, Hidalgo, Nayarit, Querétaro, Sonora, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz, Municipio de Ciudad Juárez, Municipio La Paz y Municipio Puebla) pendientes de convenio de Extinción no cuentan con saldo en su patrimonio, constatado mediante estados de cuenta bancarios al 31 de diciembre de 2022.

En el caso de los Fondos de Aguascalientes, Chiapas, Distrito Federal, Querétaro, Tlaxcala, Tabasco, Edo de México, Nayarit, Sonora, Veracruz, Municipio de Juárez e Hidalgo, ya se encuentran en revisión para visto bueno, en algunos casos por parte de los Estados, por parte de Nacional Financiera S.N.C. (NAFIN) o por el Jurídico del Conacyt.

Cabe señalar que en cumplimiento al artículo séptimo transitorio del Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de noviembre de 2020, así como a los acuerdos de la H. Junta de Gobierno, al cierre del mes de diciembre de 2022, se instruyó a Nafin en su calidad de fiduciaria enterar a la TESOFE, 115.78 mdp, que corresponden a los fondos de Hidalgo, Estado de México, Tabasco, Distrito Federal, Nayarit y Jalisco, recursos que ya fueron dispersados a la Tesorería de la Federación (TESOFE).

10.4 Gestión de Recursos Humanos

10.4.1 Estructura organizacional

Con oficio SRCI/UPRH/DGOR/1256/2022 de fecha 05 de agosto de 2022, la Secretaría de la Función Pública aprueba y registra la creación de 71 plazas eventuales con vigencia del 01 de julio al 31 de diciembre de 2022; solicitadas bajo el número de oficio H0000/1497-O/2022 de fecha 26 de julio de 2022.

Mediante oficio H0000/1612-O/2022 de fecha 16 de agosto de 2022, el Conacyt solicitó a la Secretaría de la Función Pública la aprobación y registro de la estructura orgánica de dos



plazas de nivel salarial K22 y M33 en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), a fin de contar con los códigos del sistema RHNet, alineados conforme al inventario de plazas autorizadas por la SHCP.

La Secretaría de la Función Pública, mediante oficio SRCI/UPRH/0547/2022 y SRCI/UPRH/DGOR/1366/2022 aprueba y registra la estructura orgánica del cambio de Código Presupuestal de dos plazas de nivel salarial K22 y M33 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología con vigencia 16 de agosto de 2022.

Lo anterior no implica duplicidad de funciones y se gestionó bajo criterios de eficiencia, transparencia y austeridad.

Al cuarto trimestre de 2022 la estructura ocupacional del Conacyt, se refleja en el siguiente cuadro:

**Tabla 10.15 Estructura Ocupacional
al cuarto trimestre de 2022**

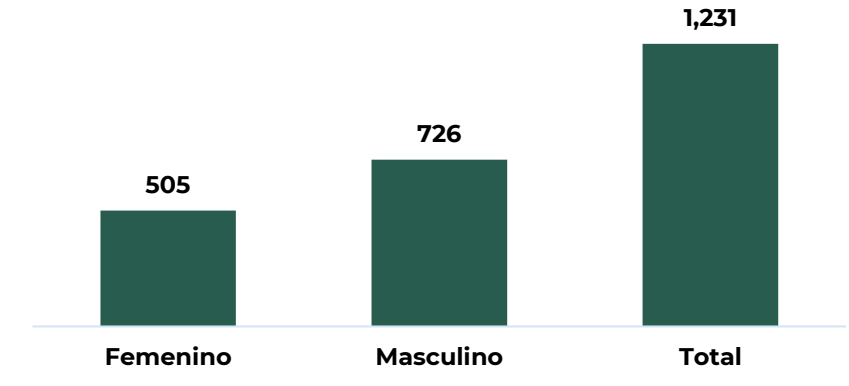
Nivel	Estructura Ocupacional 2021 (4T)				Género		Estructura Organizacional 2022 (4T)				Género		Diferencias en ocupación 2021-2022
	Estructura	Eventual	Vacantes	Total General	F	M	Estructura	Eventual	Vacantes	Total General	F	M	
Mando Medio/ Superior	157	27	49	233	106	78	155	69	9	233	131	93	40
Enlace	38	0	2	40	26	12	37	1	2	40	21	17	0
Operativo	372	0	26	398	240	132	371	0	27	398	243	128	-1
Subtotal	567	27	77	671	372	222	563	70	38	671	395	238	39
Categoría	1239	0	272	1511	501	738	1231	0	280	1511	506	725	-8
Total	1806	27	349	2182	873	960	1794	70	318	2182	901	963	

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

En cuanto a las plazas de categoría Cátedras Conacyt del programa Investigadoras e Investigadores por México (IxM), de las 1,511 plazas autorizadas, de acuerdo al presupuesto asignado para el ejercicio 2022, y de las que se podían contratar únicamente un total de 1,306 plazas; al cuarto trimestre 2022 se tienen ocupadas 1,231. La ocupación por género de IxM al cuarto trimestre es el siguiente:



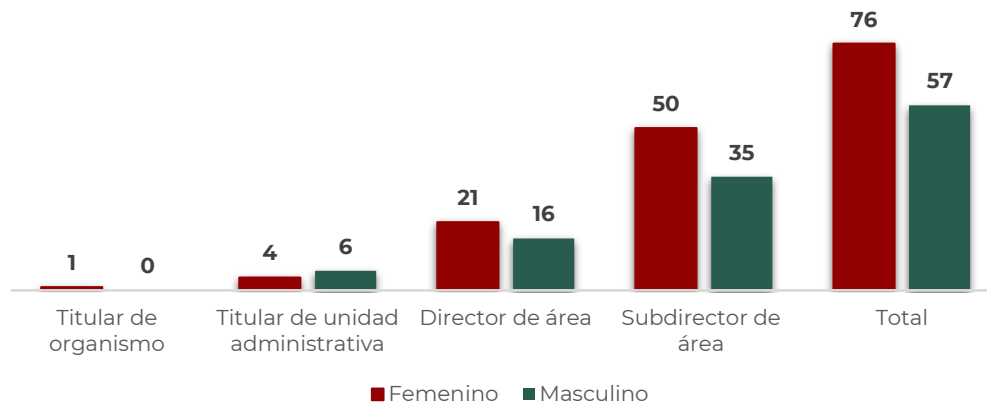
Gráfica 10.2 Distribución ocupacional de Investigadoras e Investigadores por México al cuarto trimestre de 2022



Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

En atención a las acciones puntuales del Programa Nacional de Derechos Humanos 2020-2024, en el marco de la coordinación de las acciones de elaboración, publicación, y seguimiento de los programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024; se han realizado acciones interinstitucionales para dar cumplimiento en específico a la acción 4.2.3 “Promover la paridad de género en la designación de nombramientos en todos los puestos de la APF, con énfasis aquellos de toma de decisión”, teniendo una ocupación en los puestos de Mando en el Conacyt en los niveles de, Titular del Organismo, Titulares de Unidades Administrativas, Directores y Subdirectores de Área, al cuarto trimestre es el siguiente:

Gráfica 10.3 Distribución ocupacional por sexo en puestos de mando dentro de la estructura Conacyt al cuarto trimestre de 2022



Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.





Al cuarto trimestre de 2022, respecto a los escenarios de actualización de estructuras organizacionales presentados a la SFP a través del sistema RHNET, se cuenta con 25 escenarios correspondientes a los Centros Públicos Conacyt y 5 al Consejo, dichos escenarios reflejan las últimas estructuras orgánicas autorizadas.

10.4.2 Administración de Recursos Humanos

En relación con las plazas eventuales, el 19 de enero de 2022, de conformidad con el oficio No. 307-A.-2914 correspondiente a las Disposiciones específicas para la autorización de plazas de carácter eventual, emitido por la Unidad de Política y Control Presupuestario, el Conacyt mediante oficio H0000/0019-O/2022 solicitó a la SHCP la autorización de 71 plazas con las siguientes vigencias:

Tabla 10.16 Plazas eventuales solicitadas y sus vigencias

NIVEL	PUESTO	# DE PLAZAS	VIGENCIA	COSTO
M21	Director de área	1	01/01/2022 al 30/11/2022	31,553,517.45
N33	Subdirector de área	9		
N31	Subdirector de área	12		
O32	Jefe de departamento	21		
O31	Jefe de departamento	11		
O21	Jefe de departamento	14		
P33	Enlace	1		
SUBTOTAL		69		31,553,517.45
N33	Subdirector de área	1	01/03/2022 al 31/12/2022	928,914.15
O21	Jefe de departamento	1		
SUBTOTAL		2		928,914.15
TOTAL		71		32,482,431.60

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

Dichas plazas fueron autorizadas en el mes de febrero mediante los oficios Nos. 307-A.-0223 y 315-A.-0331, emitidos por la Unidad de Política y Control Presupuestario y por la Dirección General de Programación y Presupuesto "A", respectivamente, con las siguientes vigencias:

Tabla 10.17 Plazas eventuales solicitadas y sus vigencias

NIVEL	PUESTO	# DE PLAZAS	VIGENCIA	COSTO
M21	Director de área	1	01/01/2022 al 30/06/2022	17,211,009.50
N33	Subdirector de área	9		
N31	Subdirector de área	12		
O32	Jefe de departamento	21		
O31	Jefe de departamento	11		
O21	Jefe de departamento	14		
P33	Enlace	1		
SUBTOTAL		69		17,211,009.50
N33	Subdirector de área	1	01/03/2022 al 30/06/2022	371,565.65
O21	Jefe de departamento	1		
SUBTOTAL		2		371,565.65
TOTAL		71		17,582,575.15

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.



A fin de estar en posibilidad de dar continuidad a las 71 plazas de carácter eventual durante el segundo semestre de 2022, mediante el oficio H0000/0810-O/2022 de fecha 30 de mayo de 2022, se solicitó a la SHCP dictamen presupuestal para realizar una transferencia compensada de recursos por un monto de \$2,858,322.16. Dicha transferencia, fue autorizada mediante los oficios 315-A.-2120 y 307-A.-0961 emitidos por la Dirección General de Programación y Presupuesto "A" y por la Unidad de Política y Control Presupuestario, respectivamente. Asimismo, a través de los oficios antes mencionados, se autorizó la contratación de las 71 plazas eventuales por el periodo comprendido del 01 de julio al 31 de diciembre de 2022.

Derivado de la asignación autorizada para el presente ejercicio fiscal en el Rubro de Servicios Personales en la partida específica de gasto 12201 "Remuneraciones al personal eventual", correspondiente al programa presupuestario 0001 "Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno", mediante el oficio H0000/1495-O/2022 de fecha 27 de julio, se solicitó a la SHCP dictamen presupuestal para realizar una transferencia compensada de recursos del programa M001 al programa 0001 de la partida 12201 por un monto de \$472,910.00. Lo anterior, a fin de reorientar el recurso y estar en condiciones de cubrir las remuneraciones que se otorgan de manera regular a las 3 plazas de carácter eventual adscritas al OIC. Dicha transferencia fue autorizada en el mes de agosto mediante los oficios 315-A.-3177 Y 307-A.-1454 emitidos por Dirección General de Programación y Presupuesto "A" y por la Unidad de Política y Control Presupuestario, respectivamente.

Mediante el oficio H0000/0229-O/2022, de fecha 22 de marzo, el Conacyt solicitó a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público el registro de la prestación "Prima Quinquenal" para el personal operativo de base y confianza, mando y enlace; y con ello dar cumplimiento a lo estipulado en el artículo 24 del Manual de Percepciones de los Servidores Públicos de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal.

En el mes de abril, a través de los oficios 315-A.-1190 y 307-A.-0622 emitidos por la Dirección General de Programación y Presupuesto "A" y la Unidad de Política y Control Presupuestario respectivamente, se autoriza el pago de la prestación "Prima Quinquenal" para el personal operativo de base y confianza, mando y enlace, la cual comenzó a pagarse a partir de la primera quincena de junio de 2022, asimismo se realizó el pago retroactivo al 1º de enero del año en curso.

En el mes de mayo se solicitó a la SHCP la actualización de la plantilla de Datos Laborales de la UR 90X, a través del aplicativo de Servicios Personales del Módulo de Seguridad de Soluciones de Negocio. Dicha solicitud fue autorizada el 24 de mayo con el folio DL-2022-38-90X-71.

Al cuarto trimestre se llevó a cabo el reporte quincenal de información al INEGI "Anexo 1 Puestos de Trabajo", Registro Único de Servidores Públicos (RUSP); reporte mensual al Sistema Integral de Información de los formatos 541 "Personal ocupado y pago de sueldos y salarios en dependencias. Programa original", 542 "Personal ocupado y pago



de sueldos y salarios en dependencias. Observado", 543 "Personal ocupado y pago de sueldos y salarios en dependencias. Programa modificado" correspondientes al cierre 2021 y al ejercicio 2022, al ISSSTE "Informe de trabajadores cotizantes"; asimismo, se llevó a cabo el Informe trimestral en materia de prestaciones del último trimestre de 2021 y del primero, segundo y tercer trimestre de 2022 en el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (PASH); el envío mensual a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, de las plazas ocupadas de la plantilla autorizada (plantilla de ocupación y vacancia); el envío mensual al OIC de las Percepciones de los Titulares del Órgano Interno de Control y Cuenta Pública 2021 apartado IV "Tabulador de Sueldos y Salarios, y Remuneraciones" del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

A fin de dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 3 del oficio 307-A.-0832, mediante el cual, la Unidad de Política y Control Presupuestario comunicó que no se podría formalizar ninguna contratación para la ocupación de plazas presupuestarias de carácter permanente, eventual y de prestación de servicios profesionales por honorarios con cargo al capítulo de Servicios Personales a partir del 31 de mayo de 2022, se realizó el envío de recursos fiscales al Ramo General 23 en el concepto "Reasignaciones presupuestarias medidas de cierre Servicios Personales" provenientes de la vacancia del capítulo 1000 por un monto de \$4,780,843.27 y provenientes de remanentes de seguridad social por concepto de vacancia del capítulo 1000 por un monto de \$446,700.87, ambos por el periodo comprendido del 01 de mayo al 30 de junio de 2022.

En este sentido, al cuarto trimestre se llevó a cabo ante la SHCP la solicitud de autorización para contratación de 78 plazas, de las cuales, 64 fueron autorizadas y 14 no autorizadas.

En el tercer trimestre se elaboró el anteproyecto de presupuesto para el ejercicio 2023, correspondiente al capítulo 1000 "Servicios Personales" y a las cuentas de gasto correspondientes a los capítulos 2000 "Materiales y suministros" y 3000 "Servicios generales" asignadas a la Dirección de Recursos Humanos (derivadas de prestaciones de servicios personales). El presupuesto autorizado se calendarizó en el mes de diciembre.

En el mes de julio la Unidad de Política y Control Presupuestario emitió el oficio 307-A.-1135, correspondiente al incremento salarial autorizado para el personal operativo con vigencia a partir del 1 de enero de 2022, el cual consta de: a) 3,5% de incremento ponderado; b) un punto porcentual adicional; y, c) el importe del incremento del 1 al 3% de acuerdo a los rangos de remuneración bruta mensual que correspondan, conforme al anexo 1 de las "Disposiciones específicas para incrementar del uno al tres por ciento a los sueldos y salarios del personal de menores ingresos" emitidas por la UPCP mediante oficio número 307-A.-0932.

Derivado de lo anterior, durante el tercer trimestre se iniciaron las gestiones necesarias para la actualización de los Catálogos de Puesto y Tabuladores de Sueldos y Salarios del Personal Administrativo y de Apoyo (base y confianza). Se registraron en el Sistema de Control Presupuestal de los Servicios Personales (SCPSP) dos primeras solicitudes, las cuales incluyen el incremento del 3.5%, con los folios TAB-2022-38-90X-6 y TAB-2022-38-



90X-7, y fueron autorizadas el 19 de septiembre. El pago correspondiente a este incremento y su retroactivo, se realizó en la primera quincena de octubre.

Una vez autorizadas las dos primeras solicitudes, se registraron los folios TAB-2022-38-90X-9 y TAB-2022-38-90X-10 los cuales incluyen el incremento del 1% adicional, los cuales fueron autorizadas el 12 de octubre. El pago correspondiente a este segundo incremento y su retroactivo, se realizó en la segunda quincena de octubre.

Durante el cuarto trimestre, se registraron los folios TAB-2022-38-90X-11 y TAB-2022-38-90X-12, los cuales incluyen el incremento del 1 al 3% a personal de menores ingresos, autorizados el 8 de noviembre. El pago correspondiente a este tercer incremento y su retroactivo, se realizó en la primera quincena de diciembre.

En el mes de julio la Unidad de Política y Control Presupuestario emitió el oficio 307-A-1212, correspondiente al incremento salarial autorizado para el personal de mando y enlace con vigencia a partir del 1 de enero de 2022.

Durante el tercer trimestre, se llevaron a cabo las gestiones necesarias para la validación y registro de los Catálogos de Puestos y Tabuladores de Sueldos y Salarios para los Servidores Públicos de Mando y Enlace, con vigencia a partir del 01 de enero de 2022. Dichas solicitudes se registraron en el SCPSP con los folios TAB-2022-38-90X-4 y TAB-2022-38-90X-8, las cuales fueron autorizadas el 13 y el 19 de septiembre respectivamente. En el mes de octubre fueron autorizadas por parte de la SHCP las adecuaciones correspondientes a las ampliaciones líquidas de recursos. El pago correspondiente al incremento y retroactivo, se realizó en la primera quincena de octubre.

Mediante el oficio H0000/1516-O/2022, el Conacyt solicitó a la SHCP la actualización de la ayuda para despensa del personal de enlace, mando medio y superior, por un monto de \$1,215.00 mensual, a fin de dar atención al oficio 307-A-1213 emitido por la Unidad de Política y Control Presupuestario. Dicha actualización fue autorizada en el mes de agosto mediante los oficios 315-A-3148 y 307-A-1397, emitidos por la Dirección General de Programación y Presupuesto "A" y por la Unidad de Política y Control Presupuestario respectivamente, el pago correspondiente al incremento y retroactivo se pagó en la primera quincena de septiembre.

Mediante oficio H0000/1979-O/2022, de fecha 27 de septiembre de 2022, el Conacyt solicitó a la SHCP la autorización para el otorgamiento de un pago extraordinario por concepto de estímulo a la productividad para el personal Administrativo y de Apoyo (operativo), con carácter de no regularizable, el cual consiste en el pago de hasta dos meses de sueldo tabular como incentivo al desempeño, dicho pago es en beneficio de 205 empleados quienes lo obtienen por un derecho adquirido.

Con oficio 315-A-4928 de fecha 03 de noviembre de 2022 emitido por la Dirección General de Programación y Presupuesto "A" y 307-A-2323 de fecha 24 de octubre de 2022 emitido por la Unidad de Política y Control Presupuestario de la SHCP, comunican que no tienen inconveniente en que se realice el pago extraordinario por concepto de



estímulo a la productividad para el personal Administrativo y de Apoyo (operativo) para 2022; en el mes de diciembre se realizó el pago por dicho concepto por un monto de \$5,921,837.51.

Con respecto a los Centros Públicos de Investigación, en el periodo de enero a diciembre, se llevó a cabo la verificación de 60 solicitudes para diversos trámites ante la SHCP (contratación de plazas, autorización de plazas eventuales y honorarios, actualización de prestaciones, adecuaciones presupuestarias, incremento de ayuda de despensa, entre otras).

Al cuarto trimestre se ejecutaron 81 nóminas, 24 fueron ordinarias y correspondieron a sueldos y salarios quincenales y 57 fueron extraordinarias, de las cuales 24 se realizaron para el pago de prestaciones anuales establecidas en el Manual de Percepciones de los Servidores Públicos de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal y Condiciones Generales de Trabajo; 15 derivado de bajas notificadas extemporáneamente con el fin de que el timbrado de los CFDI reflejara la información correcta; 14 para el timbrado de finiquitos pagados y 4 para el timbrado de convenios de término de relación laboral pagados.

Al cuarto trimestre se continuaron realizando los pagos de sueldos y salarios al personal del Consejo de conformidad a los Catálogos de Puestos y Tabuladores de sueldos y salarios autorizados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

En el periodo del 1º de enero al 31 de diciembre se llevó a cabo el entero de ISR de manera mensual por un importe total de \$310,570,580.00, a través de 8 declaraciones normales.

De conformidad a los Artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación del DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley del Impuesto sobre la Renta a partir del 01 de enero de 2022 se actualizó el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) a la versión 4.0, entre los cambios que aplican para los recibos de nómina, se encuentra el incluir de manera obligatoria el código postal del domicilio fiscal del trabajador, dicho código debe estar asociado a la clave de RFC; derivado de lo anterior en el mes de marzo se realizó una campaña con la finalidad de que los empleados del Consejo proporcionaran su Constancia de Situación Fiscal para obtener el código postal de los trabajadores del Conacyt y con ello cumplir con la actualización del SAT el cual será obligatorio a partir del 01 de enero de 2023.

Durante el cuarto trimestre se continuaron recibiendo constancias de situación fiscal de los empleados del Consejo, asimismo, con la información recabada hasta al momento se continuaron las pruebas con el área de sistemas y el proveedor de timbrado generando diversos archivos para la validación de las reglas de la versión 4.0, lo anterior con la finalidad de evitar algún rechazo por parte del SAT. Adicionalmente se envió al SAT una consulta a través del "Servicio de validación masiva de RFC", con el fin de verificar la información del código postal con la que se cuenta y así evitar rechazos en el timbrado de la primera quincena de enero 2023.



En el tercer trimestre se realizó una mejora del módulo de la firma electrónica de los recibos de nómina, se trabajó en conjunto con el área de Sistemas el módulo de Desbloqueo individual de los recibos electrónicos, el cual permitirá a la Subdirección desbloquear aquellos recibos que por el tiempo ya no sean visibles para los trabajadores sin necesidad de que intervenga el área de sistemas, adicionalmente se realizaron llamadas de forma directa a los empleados con firmas atrasadas para invitarlos a ponerse al corriente con sus firmas otorgándoles una asesoría personalizada.

Durante el cuarto trimestre se continuó con la depuración de saldos de ejercicios anteriores en las cuentas de pasivo 2111100000 "REMUNERACIONES POR PAGAR AL PERSONAL DE CARÁCTER PERMANENTE", y 2117101100 "ISPT" por lo que al mes de diciembre se realizó un reintegro a TESOFE por \$60,229.81 correspondiente a la cuenta 2117101100 y \$60,537.60 a la cuenta 2111100000, pasivos no ejercidos del ejercicio 2010 y 2018.

Durante el primer trimestre se continuó con la actualización del extracto de información del personal registrado ante el ISSSTE, de los 15 registros que se encontraban en trámite al cierre de 2021, 14 quedaron regularizados, asimismo, de los 63 registros pendientes de regularizar se regularizaron 21 que implicaron la generación de 22 papeletas, quedando en total 43 registros pendientes; es importante mencionar que la regularización de estos registros ha implicado corregir inconsistencias con antigüedades de hasta más de 5 años y en algunos casos hasta 10 años.

Durante el segundo trimestre se continuó con la actualización del extracto de información del personal registrado ante el ISSSTE, de los 43 registros pendientes, 22 quedaron regularizados y 10 se encuentran en trámite, quedando en total 11 registros pendientes.

En el tercer trimestre se continuó con la actualización de los últimos registros del extracto, quedando solamente 1 en trámite.

En el último trimestre, se concluyó con la actualización del extracto de información del personal registrado ante el ISSSTE, logrando la actualización al 100% de la base de datos del personal vigente.

En el periodo del 1º de enero al 31 de diciembre se gestionaron los trámites quincenales de afiliación de los trabajadores del Consejo ante el ISSSTE (altas, bajas y modificaciones de sueldo), los cuales ascendieron a 3712 movimientos; generándose 42 oficios con 239 formatos, 7 oficios con 1529 movimientos en archivo electrónico y 1944 a través de la plataforma SINAVID DyE.

A partir del 7 de julio, el envío de movimientos afiliatorios del personal se realizó únicamente a través de la plataforma SINAVID DyE, con ello se logró la reducción en los tiempos de operación del alta de los empleados en el sistema de vigencia de derechos de un lapso de 1 mes o mes y medio a no más de 5 días.



Al cuarto trimestre se realizó el entero del Impuesto sobre Nóminas local y estatales por un importe de \$42,664,461.50, a través de 143 declaraciones normales, asimismo, se realizaron 2 declaraciones informativas.

Al cierre del ejercicio 2021 el saldo de la cuenta contable “Caja de Ahorro No cobrada” en la cual se registran los movimientos de la prestación Fondo de Ahorro fue de \$4,245,271.52, durante el periodo del 1º de enero al 31 de diciembre de 2022 se continuo con la depuración de dicho saldo con el fin de disminuir el monto de la cuenta de pasivo señalada; derivado de las acciones anteriores, se ha pagado un importe de \$3,912,986.34 (105 ex trabajadores). Derivado de que no existe en este Consejo la prestación de “Caja de Ahorro No Cobrada”, para el tercer trimestre, se realizó el cambio de la denominación de dicha cuenta por “Fondo de Ahorro No Cobrado”, que es la denominación de la prestación establecida en las Condiciones Generales de Trabajo y autorizada por la SHCP.

Al cuarto trimestre se realizó el entero de cuotas y aportaciones de seguridad social por un importe de \$179,286,309.18, en tiempo y forma.

10.4.3 Relaciones laborales

Para dar atención a los diversos acuerdos que rigen los criterios aplicables para la administración de los recursos humanos en las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para mitigar la propagación del coronavirus COVID-19; de manera diaria se reportó la asistencia de guardias del personal que atiende las actividades prioritarias hasta el 18 de marzo de 2022, así como el registro de contagios del personal del Conacyt y de los Centros Públicos de Investigación de manera quincenal a la Oficialía Mayor de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

En el periodo del 01 de enero al 31 de marzo de 2022, se realizó la verificación de la suficiencia presupuestal para el pago de las prestaciones siguientes: Seguro de Vida, Seguro de Retiro Institucional, vales mensuales, anteojos, becas para los trabajadores de base sindicalizados y sus beneficiarios.

Para dar cumplimiento al artículo 31 de las Condiciones Generales de Trabajo del Conacyt, en el mes de septiembre se realizaron las gestiones pertinentes para la renovación de la póliza del Servicio de Seguro de Vida Institucional de los 04 meses de sueldo tabular adicional que establecen dichas condiciones generales para el personal sindicalizado con vigencia del 22 de septiembre de 2022 al 21 de septiembre de 2023.

Se realizó el pago de seguro de vida institucional del primer trimestre (enero-marzo) 2022 por un importe de \$2,423,103.22 y el pago del seguro de retiro de los trabajadores correspondiente a los meses de diciembre 2021 y enero 2022 por un importe total de \$131,597.82 de aportación patronal, y un importe de \$54,012.36, correspondiente a las aportaciones de los trabajadores.

Una vez realizada la verificación de la suficiencia para el pago del Seguro de Vida y Pago de Seguro de Retiro Institucionales; se procedió al pago de seguro de vida institucional



del segundo trimestre (abril-junio) 2022 por un importe de \$2,360,994.27; y el pago del seguro de retiro correspondiente a los meses de febrero a mayo 2022 por un importe total de \$269,545.23 de aportación patronal, y un importe de \$110,631.37 correspondiente a las aportaciones de los trabajadores.

En el tercer trimestre de 2022, se realizaron los siguientes pagos correspondientes al Seguro de Vida y Seguro de Retiro Institucional; seguro de vida institucional (julio - septiembre) 2022 por un importe de \$2,383,065.94; y Seguro de retiro correspondiente a los meses de junio, julio y agosto 2022 por un importe total de \$201,879.62 de aportación patronal, y un importe de \$82,848.67 correspondiente a las aportaciones de los trabajadores.

Para el cuarto trimestre de 2022, se realizaron los siguientes pagos correspondientes al Seguro de Vida y Seguro de Retiro Institucional; seguro de vida institucional (octubre - diciembre) 2022 por un importe de \$2,325,734.39; y Seguro de retiro correspondiente a los meses de septiembre, octubre y noviembre 2022 por un importe total de \$198,750.30 de aportación patronal, y un importe de \$81,574.62 correspondiente a las aportaciones de los trabajadores.

En cumplimiento al artículo 95 y a las fracciones I al VII, IX, XII, XIII, XV, XII y XXI del artículo 97 del Capítulo Décimo Sexto de las Condiciones Generales de Trabajo del Conacyt, durante el periodo del 1º de enero al 31 de diciembre de 2022, se realizaron pagos de las siguientes prestaciones:

**Tabla 10.18 Pago de prestaciones
1º de enero al 31 de diciembre 2022**

Conceptos	Acumulado Cuarto Trimestre	Importe
Beca al Trabajador	41	46,421.50
Beca de Hijos Trabajadores	197	484,224.00
Inscripciones Hijos	18	63,462.00
Inscripciones trabajador	1	885.50
Ayuda Anteojo Trabajador	21	21,294.00
Ayuda Anteojo Beneficiario	18	11,424.00
Guardería Foránea	12	23,085.00
Canastilla de Maternidad	6	9,192.00
Curso de Verano Foráneo	2	5,050.00
Ayuda Dental	2	2,039.00
Curso de Verano CDMX	13	33,418.44
Dote Matrimonial	1	4,917.21
Estancia Infantil	24	827,269.92
Día de las Madres	131	57,681.00
Pago de Marcha	1	25,868.00



Conceptos	Acumulado Cuarto Trimestre	Importe
Prótesis Beneficiario	1	1,019.00
Prótesis Trabajador	2	7,350.00
Día del Niño	50	22,942.48
Día del Padre	51	32,479.91
Préstamo Personal	91	786,242.73
Uniformes Deportivos (Fomento Cultural y Deportivo)	199	608,586.58
TOTAL	882	3,959,849.91

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

Asimismo, durante el cuarto trimestre de 2022, adicionalmente a la prestación de uniformes deportivos, se realizó la adquisición de uniformes y calzado de trabajo para el personal de base sindicalizado por un importe de \$812,505.41 correspondientes a la partida 27101, de acuerdo a lo establecido en la fracción XII del artículo 30 del Capítulo Séptimo de las Condiciones Generales de Trabajo del Conacyt.

De acuerdo a lo establecido en el segundo párrafo del artículo 95 del Capítulo Décimo Sexto de las Condiciones Generales de Trabajo del Conacyt, referente al pago bimestral por concepto de premio de puntualidad en el periodo de enero a diciembre de 2022 se realizaron pagos bimestrales por el concepto de premio de puntualidad:

Tabla 10.19 Pagos bimestrales por concepto de premio de puntualidad del 1° de enero al 31 de diciembre 2022

Bimestre	Total de personas trabajadoras	Montos
Noviembre – Diciembre 2021	177	191,621.86
Enero- Febrero 2022	177	191,621.86
Marzo- Abril 2022	162	175,962.09
Mayo – Junio 2022	180	190,627.13
Julio – Agosto 2022	192	203,525.59
Septiembre- Octubre 2022	166	182,161.64
TOTAL	1054	1,135,520.17

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

En el mes de octubre de 2022, se realizó el pago del diferencial retroactivo derivado del incremento salarial por premio de puntualidad a 200 personas trabajadoras públicas, equivalente a \$32,746.13.

En cuanto a lo establecido en el inciso b del artículo 57 del Capítulo Décimo Primero de las Condiciones Generales de Trabajo del Conacyt, referente al pago correspondiente a



los días de sueldo tabular no utilizados, se realizó el pago en el mes de noviembre de 2022 a 191 personas trabajadoras públicas, equivalente a \$597,542.06.

En lo que respecta al pago de vales de despensa del primer trimestre (enero, febrero y marzo) 2022 se benefició a un total de 280 trabajadores integrados por 197 trabajadores de base sindicalizados y 83 trabajadores operativos de confianza por derechos adquiridos, por un importe de \$555,504.21, estos se realizan de acuerdo a lo especificado en la fracción X del artículo 97 del Capítulo Décimo Sexto de las Condiciones Generales de Trabajo del Conacyt.

En lo que respecta al pago de vales de despensa del segundo trimestre (abril, mayo y junio) 2022 se benefició a un total de 280 trabajadores integrados por 196 trabajadores de base sindicalizados y 84 trabajadores operativos de confianza por derechos adquiridos, por un importe de \$596,093.55.

Con esta misma prestación en el tercer trimestre (julio, agosto y septiembre) 2022, se benefició a un total de 282 personas trabajadoras, integradas por 198 personas de base sindicalizados y 84 personas, operativos de confianza por derechos adquiridos, por un importe de \$593,861.43, estos se realizan de acuerdo a lo especificado en fracción X del artículo 97 del Capítulo Décimo Sexto de las Condiciones Generales de Trabajo del Conacyt.

Finalmente, para esta prestación durante el cuarto trimestre de 2022, se benefició a un total de 287 personas trabajadoras, integradas por 203 personas de base sindicalizados y 84 personas, operativos de confianza por derechos adquiridos, por un importe de \$600,557.79, estos se realizan de acuerdo a lo especificado en fracción X del artículo 97 del Capítulo Décimo Sexto de las Condiciones Generales de Trabajo del Conacyt. Asimismo, en cuanto a los vales para la medida de fin de año se beneficiaron a 371 personas trabajadoras, por un importe de \$5'054,745.16 y para los vales correspondientes al día de reyes, se benefició a 59 personas trabajadoras, por un importe de \$58,005.76.

En cuanto a la credencialización, se han emitido un total de 273 credenciales en el periodo de enero a diciembre de 2022, en los distintos eventos como se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 10.20 Emisión de credenciales
enero-diciembre 2022**

Trimestre	Nuevo Ingreso	Cambios de puesto y/o nivel	Reimpresiones	Personal Externo	Total
Enero - marzo	27	30	47	16	120
Abril- junio	45	15	0	9	69
Julio - septiembre	14	4	23	15	56
Octubre- Diciembre	18	5	5	0	28
TOTAL					273

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.





Respecto a actividades complementarias, se realizaron expediciones de documentación durante el primero, segundo, tercer y cuarto trimestre 2022; que se derivan de la relación laboral, siendo las siguientes:

**Tabla 10.21 Trámites realizados
enero-diciembre 2022**

Trámites Realizados	
Hojas Únicas de Servicio	153
Constancias Laborales	98
Evolución Salarial	4
Ratificaciones de Hojas Únicas	15
Total	270

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

10.4.4 Programa Anual de Capacitación (PAC)

Respecto al Programa Anual de Capacitación (PAC) 2022, la Dirección de Recursos Humanos llevó a cabo el proceso de Detección de Necesidades de Capacitación (DNC) a nivel institucional ya que es el insumo principal para la elaboración del PAC, lo anterior, en cumplimiento a lo establecido en el Manual Administrativo de Aplicación General en materia de Recursos Humanos y Organización de la Secretaría de Función Pública (SFP), Título Tercero, de la Planeación de los Recursos Humanos Capítulo III, del Desarrollo de Capital Humano, Sección I Capacitación, numeral 47 que a la letra dice: “Las acciones de capacitación que se programen deberán tener como origen un diagnóstico o detección de las necesidades de capacitación”.

Se llevó a cabo el análisis e integración de los resultados de la DNC aplicada durante el mes de febrero.

En atención a las fechas establecidas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) se registró en el Sistema Integral de Información de los Ingresos y Gasto Público (SIIWEB) los siguientes reportes:

1. 1,155 Horas de capacitación
2. 1,157 Explicaciones a las variaciones de las acciones y resultados de Capacitación
3. 1,158 Partidas Específicas para Capacitación
4. 1,159 Seguimiento del Programa Anual de Capacitación.

Al cuarto trimestre de 2022 se llevaron a cabo las siguientes acciones de capacitación:



Tabla 10.22 Personal Capacitado de enero a diciembre de 2022

Acción de capacitación	Inversión (pesos)	Personal capacitado	Mujeres	Hombres
El ABC de la Igualdad y la No Discriminación	Sin Costo	11	9	2
Prevención Social de las Violencias con Enfoque Antidiscriminatorio.	Sin Costo	7	5	2
Responsabilidades Administrativas de las Personas Servidoras Públicas	Sin Costo	34	19	15
Los Conflictos de Intereses en el Ejercicio del Servicio Público APF	Sin Costo	4	2	2
Nueva Ética e Integridad en el Servicio Público	Sin Costo	8	4	4
Sistema de Ciudadanos Alertadores Internos y Externos de la Corrupción	Sin Costo	9	5	4
APF Libre de Violencia. Combate al Acoso Sexual y al Hostigamiento Sexual	Sin Costo	3	1	2
La Integridad en el Servicio Público Transformando a los Comités de Ética APF	Sin Costo	4	1	3
Elementos para Combatir el Cohecho Internacional	Sin Costo	10	6	4
¿Cómo Entender el Presupuesto el Gasto Público a través de los Datos?	Sin Costo	9	6	3
Pautas para un Lenguaje Incluyente y su Importancia en la Docencia	Sin Costo	9	3	6
Introducción a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública	Sin Costo	3	2	1
Introducción a la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública	Sin Costo	3	2	1
Comunicación Incluyente sin Sexismo	Sin Costo	10	7	3
Inducción a la Igualdad entre Mujeres y Hombres	Sin Costo	3	2	1



Acción de capacitación	Inversión (pesos)	Personal capacitado	Mujeres	Hombres
Contrataciones al Amparo de la LAASSP	Sin Costo	4	3	1
Derechos Humanos en el Servicio Público	Sin Costo	2	2	0
¡Súmate al Protocolo!	Sin Costo	19	15	4
Investigación de Mercado	Sin Costo	2	1	1
Masculinidades Modelos para Transformar	Sin Costo	5	3	2
Guía para la Formación de Competencias Laborales de los Funcionarios Públicos	Sin Costo	1	1	0
Diplomado en Regulación y Derecho Digital	29,000	29	16	13
El Diseño del Gobierno Abierto Oportunidades y Desafíos para la Innovación Pública	Sin Costo	1	1	0
Atención a Casos de Hostigamiento y Acoso Sexual en la APF	Sin Costo	1	0	1
Criterios de Evaluación LAASSP	Sin Costo	2	1	1
Evaluación de Políticas y Programas Públicos 2022 (4ta. Edición)	Sin Costo	11	7	4
Diplomado en Administración Pública Federal	228,000	19	16	3
Ley y Reglamento de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público	28,000	19	15	4
8 cursos de Competencia Relativos al Programa Anual de Capacitación (PAC)	104,000	56	32	24



Acción de capacitación	Inversión (pesos)	Personal capacitado	Mujeres	Hombres
4 cursos de Paquetería Office (Versión 2019) Relativos al Programa Anual de Capacitación (PAC)	59,090	64	47	17
Total	\$448,090	362	234	128

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

Respecto al Programa Anual de Capacitación (PAC) 2022, se llevó a cabo la Licitación para la impartición de 14 cursos, la Dirección de Recursos Humanos y concluyendo con el pago total de \$448,090, por medio del correo de capacitacionrh@conacyt.mx, difundió dichos cursos iniciándose la impartición de los mismos el 26 de septiembre de 2022, adicionalmente se difundió un total de 25 cursos gratuitos, ofertados por diversas instituciones públicas.

Por medio del correo direccionrh@conacyt.mx, se difundió desde el 19 de abril de 2022, los resultados de la Encuesta de Clima y Cultura Organizacional (ECCO) 2021 al personal del Conacyt, así como, la publicación de los mismos en la página de intranet de la institución.

10.4.5 Proceso de actualización de Manuales de Organización derivado de la autorización de la reestructura Orgánica del Conacyt.

Al cuarto trimestre de 2022, se realizaron las siguientes acciones para la actualización del Manual de Organización:

Mediante el correo electrónico de fecha 11 de julio de 2022 la DRH solicita a la Dirección de Consulta y Estudios Normativos una reunión de trabajo a fin de determinar la estructura y contenido del Manual de Organización lo anterior debido a las observaciones emitidas por la SFP.

Se llevó a cabo la reunión de la Dirección de Consulta y Estudios Normativos con la DRH el 29 de julio de 2022, y de acuerdo a lo comentado en dicha reunión la DRH le envía ese mismo día mediante correo electrónico el proyecto del Manual de Organización del Conacyt.

Mediante oficio CONAMER/22/3702 de fecha 10 de agosto de 2022, se envía el pronunciamiento respecto a la Propuesta Regulatoria denominada "Manual de Organización del Conacyt". Así como su formulario de solicitud de exención de presentación del Análisis de Impacto Regulatorio (AIR).





Con fecha 16 de noviembre de 2022 la Dirección de Recursos Humanos envía a la Unidad de Asuntos Jurídicos, oficio No. H1000/1301/2022, mediante el cual se informa que, a través de correo electrónico, se remite el proyecto de Manual de Organización final, atendiendo las sugerencias de dicha Unidad, para su revisión y, en su caso, su respectiva sanción, para iniciar con el proceso para su publicación.

10.4.6 Atención a Auditorías

Durante el primer trimestre se realizaron las siguientes acciones:

En atención al oficio OASF/0831/2021 y derivado de la Auditoría 20-0-18100-19-0395 denominada Informe del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2020, emitida por la Auditoría Superior de la Federación; se da respuesta a dicha solicitud mediante oficio H0000/0010-M/2022 respecto al avance del Manuales de Organización y Específicos de las Unidades Administrativas.

En respuesta al oficio CA000/100/2022 de la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico con oficio H1000/0199/2022 de fecha 21 de febrero de 2022 se proporcionó la información relacionada con la Estructura orgánica del Conacyt autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, validada y registrada por la Secretaría de la Función Pública vigente en los ejercicios 2021 y 2022, para atender el oficio UAG/210/CAFC/016/2022 de fecha 11 de febrero del presente año, correspondiente a la solicitud de la Coordinación de Auditoría Financiera y de Cumplimiento.

En seguimiento al oficio DGAFF"C"/"C3"/897/2021, y a la solicitud realizada por la Lic. Claudia María Santiago Rivera, Auditor de la Fiscalización "A" en la Auditoría Superior de la Federación (ASF), se proporcionó información respecto de la actualización del Manual de Organización y los Manuales Específicos de las Unidades Administrativas, mediante oficio H0000/291-M/2022 de fecha 14 de marzo de 2022.

En el mes de enero de 2022, a fin de dar atención al cronograma de entrega de información proporcionado por el Despacho Externo RSM México Bogarin, S.C. encargados de los trabajos de auditoría externa para el ejercicio 2021 al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, se proporcionó información correspondiente a los numerales a cargo de la Dirección de Recursos Humanos por el periodo de noviembre a diciembre de 2021, de los siguientes conceptos:

- Estructura orgánica autorizada y oficio de autorización de la misma;
- Comité de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CEPCI-CONACYT); actas de sesión;
- Manuales de Organización Específicos;
- Bases gravables y declaraciones de Impuesto sobre la Renta (ISR) e Impuesto sobre Nómina (ISN);
- Bases y enteros al ISSSTE, SAR y FOVISSSTE;
- Plantillas de personal vigente;



- Cifras de Nómina;
- Archivos xml emitidos y timbrados;
- Conciliaciones de remuneraciones pagadas; y,
- Relación de finiquitos y convenios.

Durante el tercer trimestre se atendieron los requerimientos de información de las auditorías: 92- “Gestión Financiera y Extinción de los Fondos Institucionales”, 93- “Gestión Financiera y Extinción de los Fondos Mixtos”, 94- “Gestión Financiera y Extinción de los Fondos Sectoriales” y 95- “Extinción de los Fondos Sectoriales Conacyt-SENER-Hidrocarburos y Conacyt-SENER-Sustentabilidad Energética”, respecto a la siguiente recomendación:

“Para que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología dé seguimiento al programa de trabajo establecido y concluya la actualización de los manuales de organización y específicos de las unidades administrativas, los someta a autorización y difunda, con el fin de dar certeza jurídica de las actividades que realizan las áreas que integran su estructura.”

Para dar atención a esta recomendación, se concluyó la actualización del Manual de Organización del Conacyt y se gestionó ante la CONAMER para el dictamen sobre el Análisis del Impacto Regulatorio (AIR), mismo que se obtuvo respuesta a través del oficio CONAMER/22/3702 de fecha 10 de agosto de 2022.

Actualmente el proyecto de actualización de dicho Manual se encuentra en proceso de revisión y validación por parte de la Unidad de Asuntos Jurídicos, para su respectiva sanción, una vez validado, se iniciará el proceso de publicación.

En el mes de diciembre, a fin de dar atención al cronograma de entrega de información proporcionado por el Despacho Externo RSM México Bogarin, S.C. encargados de los trabajos de auditoría externa para el ejercicio 2022 al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, se proporcionó información correspondiente a los numerales a cargo de la Dirección de Recursos Humanos por el periodo de enero a noviembre de 2022, de los siguientes conceptos:

- Estructura orgánica autorizada y oficio de autorización de la misma;
- Comité de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CEPCI-Conacyt); actas de sesión;
- Manuales de Organización Específicos;
- Bases gravables y declaraciones de Impuesto sobre la Renta (ISR) e Impuesto sobre Nómina (ISN);
- Bases y enteros al ISSSTE, SAR y FOVISSSTE;
- Plantillas de personal vigente;
- Cifras de Nómina;
- Archivos xml emitidos y timbrados;
- Conciliaciones de remuneraciones pagadas; y,



- Relación de finiquitos y convenios.

Con relación a la Auditoría 95 denominada “extinción de los fondos Sectoriales Conacyt-SENER-Hidrocarburos y Conacyt-SENER-Sustentabilidad Energética”, de igual manera se remitieron las acciones que se han llevado a cabo para la atención al Anexo 1 Mecanismo de atención de los resultados finales y observaciones preliminares Resultado No.1 Control Interno para la Administración de los Fondos Sectoriales. Acciones relativas a la actualización del Manual de Organización del Conacyt.

10.5 Adquisiciones y Servicios Generales

Del presupuesto original autorizado y modificado para Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del ejercicio fiscal 2022, por un monto de 101.06 mdp, durante el periodo enero – diciembre de 2022, se adjudicaron recursos por un monto total de 101.06 mdp, equivalente al 100% del presupuesto antes citado, que se integra de la siguiente manera:

**Tabla 10.23 Adjudicaciones acumuladas de enero a diciembre de 2022
(millones de pesos)**

Adjudicaciones acumuladas de enero a diciembre de 2022 (millones de pesos)		
Tipo de Procedimiento	Número de contratos realizados	Importe
Licitación Pública	25	24.48
Invitación a Cuando Menos Tres Personas	2	1.34
Adjudicación Directa	11	1.68
Supuestos de Excepción a Licitación Pública	38	57.13
Entre entidades	6	16.43
Totales:	82	101.06

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

10.5.1 Contrataciones

Respecto a las contrataciones el porcentaje de operaciones formalizadas por el Conacyt durante el periodo de enero a diciembre de 2022 es del 2.99%, por lo que se encuentra dentro del 30% del presupuesto de adquisiciones, arrendamientos y servicios



autorizados, de conformidad con lo establecido en el artículo 42, antepenúltimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

10.5.2 MIPYMES

El porcentaje de adjudicaciones a MIPYMES, en el periodo de enero a diciembre 2022, es del 62.89% del total de las adquisiciones.

10.6 Rendición de cuentas

10.6.1 Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI)

En la Cuarta Sesión Ordinaria del COCODI celebrada el pasado 14 de noviembre de 2022, se destaca lo siguiente:

a) **ADJUDICACIONES ACUMULADAS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021, DE CONFORMIDAD A LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO**

Cálculo y determinación del 30% a que se refiere el artículo 42 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Durante los meses de enero – septiembre de 2022, se adjudicaron recursos por un monto total de 88.07 mdp; que se integran de la siguiente manera: 0.60 mdp que corresponde a adjudicaciones directas que conforma el porcentaje del 30% y 87.47 mdp, que conforma el porcentaje del 70%; los cuales fueron adjudicados al amparo de lo dispuesto por la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP).

Finalmente se informa que en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 42 cuarto párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el porcentaje de operaciones formalizadas por el Conacyt durante el periodo antes citado, es del 0.41%, por lo que se encuentra dentro del 30% del presupuesto de adquisiciones, arrendamientos y servicios autorizado al Conacyt para el ejercicio fiscal 2022.

30%

0.41%

70%

60.18%



b) PASIVOS CONTINGENTES

Actualmente se cuentan con 200 juicios en materia laboral, 54 de éstos es codemandado, lo que significa que en realidad el Conacyt no es el responsable de la fuente de trabajo, no es el patrón, entonces es muy probable que haya un laudo absolutorio en esos juicios, clasificándolos en el nivel de riesgo bajo, también se reportó que hay 8 juicios laborales que se encuentran en etapa de ejecución de laudo; sin embargo, en 2 de ellos el Conacyt no es responsable de pagar esos laudos, entonces también representan un riesgo bajo; el nivel de riesgo se semaforiza en alto, medio y bajo, actualmente se tienen 70 juicios categorizados como de alto riesgo, por lo que se implementó una estrategia resumida en dos puntos, que consiste en mantener una estrecha comunicación con la parte contraria, con la finalidad de poder buscar acuerdos conciliatorios para dar de manera anticipada terminados los juicios y así lograr un ahorro sustancial en la condena o en la probable condena que pudiera enfrentar en su momento el Conacyt, también es importante establecer una defensa activa, es decir, procurar en todo momento que las audiencias, las pruebas y todas aquellas actuaciones judiciales sean llevadas a cabo en tiempo y forma para que, en un eventual laudo la condena sea lo menos impactante posible o incluso, si es posible conseguir un laudo absolutorio, tratar de que así sea; por último, reportó que se lograron dos convenios durante este ejercicio, lo cual es importante porque eran juicios que estaban considerados como de alto riesgo, logrando llegar a un arreglo conciliatorio, por lo que se dieron por terminados de manera anticipada estos juicios, lo que generó un ahorro considerable.

Con respecto a los pasivos civiles, se tienen 7 juicios que se consideran que pueden generar un riesgo de pasivo en contra del Consejo, es decir, que se tenga que erogar alguna cantidad en cumplimiento de una sentencia, todos están con un nivel de riesgo alto, 2 están en la etapa incidental de gastos y costos, 2 pendientes de resolución de recurso de apelación, 2 en etapa de ejecución y 1 en etapa. Por último, se tienen los pasivos en materia administrativa y amparo, esta vez la Subdirección de Procesos Judiciales para octubre de 2022, reportó 916 juicios que representan pasivos contingentes, existiendo un riesgo por un monto total de 20,290,957.89 pesos, de los cuales 911 corresponden a juicios de amparo promovidos en contra de las Reformas al Sistema Nacional de Investigadores, publicadas en el DOF el 20 de abril de 2021 y el 10 de agosto de 2022, dichos juicios representan un riesgo por un monto de 18,325,688.85 pesos.

Finalmente es preciso señalar que la estrategia general para prevenir el aumento del pasivo contingente, así como para lograr la disminución del ya existente, consiste en mantener una actitud conciliatoria que posibilite concluir los juicios de manera



anticipada y evitar los mismos, lo anterior generando propuestas viables conforme a cada caso en concreto.

c) PLAN INSTITUCIONAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

En apego a lo establecido en la Estrategia Digital Nacional, y de manera específica a la Cartera Ejecutiva de Proyectos de TIC, la Coordinación de Repositorios, Investigación y Prospectiva informa el avance que se han tenido de los proyectos Estratégicos de Tecnologías de Información y Comunicaciones (PETIC) de enero a septiembre de 2022.

Proyecto Rizoma

Avances y actividades:

- Elaboración de propuestas de elementos gráficos compatibles con la Arquitectura del proyecto para el módulo de gestión de usuario; con base en las interacciones con las áreas del Consejo, se actualizó la propuesta inicial de optimización de campos, a nivel del insumo empleado para generación del producto de código.
- Basado en los ajustes a la propuesta de optimización de campos se actualizaron los prototipos gráficos usados para actividades de comunicación, verificación y validación con los involucrados.
- Se actualizó el diseño de interfaz de usuario propuesto para integrar las maquetas (prototipos gráficos) correspondientes a “Investigadores” y “No investigadores”, para facilitar la obtención de retroalimentación por parte de los involucrados.
- Actualización de taxonomía de entidades beneficiarias del proyecto.
- Ajustes y continuidad en la realización de pruebas de transformación de datos a migrar.
- Revisión y ajuste de catálogos existentes y propuesta de catálogos adicionales.
- Ajustes y continuidad en la construcción del modelo y esquema del API.

Repositorios Nacionales

Acciones implementadas:

- Al 30 de septiembre de 2022, se encuentran interoperando 108 repositorios institucionales que corresponden a: los Centros Públicos de Investigación del Conacyt; instituciones beneficiadas por las Convocatorias 2015, 2016 Y 2017 y tres instituciones que, de manera voluntaria, agregaron sus repositorios institucionales al Repositorio Nacional. Acción que ha permitido considerar un total de 152,641 Recursos de Información Científica, Tecnológica y de Innovación



(RIACTIs) y un total acumulado de 24,854,807 de consultas al Repositorio Nacional.

- El Repositorio Conacyt COVID-19 logró recopilar un total acumulado de 6,884 recursos de información, así como 147,807 usuarios, de los cuales el 84% son visitantes recurrentes y el 16% son nuevos visitantes, aspecto que comprueba el interés de la población por mantenerse informada mediante artículos de calidad sobre este tema y en acceso abierto.
- Durante el periodo reportado, se brindó seguimiento técnico a los Repositorios Institucionales y acompañamiento a los responsables técnicos en lo referente al proceso de carga de autores, solución a las distintas inquietudes sobre el uso y aplicación de metadatos; y, asistencia en el poblamiento de RIACTIs.
- Seguimiento técnico a los 35 proyectos beneficiados de la convocatoria 2015; así como a los 27 proyectos de la convocatoria 2016; y, a los 15 proyectos de la convocatoria 2017 de repositorios institucionales. Por otra parte, se realizan verificaciones recurrentes de acuerdo con el Protocolo OAI de Recolección de Metadatos [Protocol for Metadata Harvesting] (OAI-PMH) que permite la interoperabilidad de los metadatos de los Repositorios Institucionales para la ingesta de RIACTIs por parte del Repositorio Nacional.
- Durante el tercer trimestre de 2022, los recursos de información se distribuyeron de la siguiente manera: los datasets o conjuntos de datos, 32%; tesis de maestría, 23%; artículos, 22%; tesis de doctorado, 9%; otros, 8%; capítulos de libro, 4%; y, libro 2%.
- A lo largo del periodo reportado, la intensidad de las consultas alcanzó su mejor momento en septiembre al registrar un promedio de 163 consultas por recurso de información en el Repositorio Nacional, a diferencia del mes de enero que consideró 152 consultas.

Ecosistemas Nacionales Informáticos

Acciones:

- Actualización de datos, ajustes gráficos y mejoras en las tecnologías de desarrollo; reordenamiento e integración de nuevas secciones y visualizaciones para potenciar la comprensión de los ENI; rediseño y desarrollo de secciones para optimizar el uso de los capítulos; mejoras en la infraestructura y acceso al equipo de investigación al ambiente de pruebas.



Gema (Gestor de mapas)

Avances:

- Planeación de la segunda versión de Gema; aprobación y definición del nombre de la plataforma “Gema”.
- Revisión y homologación de la información cartográfica de los Ecosistemas Nacionales Informáticos. Selección de capas para la versión 1 de Gema: estas capas se encuentran distribuidas en seis grandes bloques que corresponden a las temáticas abordadas desde los Ecosistemas Nacionales Informáticos.
- Definición de la arquitectura de datos del sistema. Generación de normatividad para estructuración de capas geográficas. Propuesta de contenido del archivo de metadatos basados en la Normativa Mexicana: los metadatos de las capas geográficas se han generado con base en la Norma Técnica para la Elaboración de Metadatos Geográficos.
- Las capas que integradas en Gema están disponibles para su descarga en formato geoPackage, geojson, csv, xlsx con sus respectivos metadatos, además las capas seleccionadas en el visualizador pueden ser descargadas en png.
- Identidad y diseño de interfaz y experiencia de usabilidad de Gema.
- Impartición de taller sobre estimación de tasas pequeñas sobre Leucemia Linfoblástica Aguda.

Sistema de Diseño y Accesibilidad para la Investigación (SIS-DAI)

Avances:

- Se realizó la primera versión del apartado con componentes abiertos y reutilizables que contiene diversas herramientas web y un componente web de seguimiento de procesos.
- Análisis de capas con información de humanidades, ciencias y tecnologías basada en el diagnóstico y evaluación de datos; análisis de información sobre evaluaciones; curaduría manual de ubicaciones geográficas sobre sedes y subsedes de instituciones que figuran en la convocatoria de Ciencia de Frontera 2019; diseño de interfaz, experiencia de usuario y desarrollo web de funcionalidades del actual tablero de información; investigación y análisis del proceso de colecta, procesamiento y validación de los datos para los reportes trimestrales de las áreas de Becas Nacionales, Extranjeras, de Consolidación y Específicas; diagnóstico y evaluación: sobre la integridad de los datos de instituciones que acreditan



a los candidatos al Sistema Nacional de Investigadores; creación de diagrama de proceso F003 para desarrollo de Panel de seguimiento.

Proyectos estratégicos

- En proyectos estratégicos como Red Ato y Rizoma se realizó la homologación de la identidad de los logos de los proyectos: Rizoma, Gema y RedAto; logotipo de Rizoma aprobado por dirección general y en proceso de registro.
- Diseño de interfaz de usuario en llenado de Perfil Privado Único (PPU) primeras secciones; análisis para reestructura de secciones, subsecciones con base en la evidencia de uso, interoperabilidad y con diseño centrado en el usuario.
- De conformidad con lo señalado en el “ACUERDO por el que se emiten las políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación, y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal” publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de septiembre de 2021, la Coordinación de Repositorios, Investigación y Prospectiva, se encuentra implementando el “Marco de Gestión de Seguridad de la Información”, alineado a la Política General de Seguridad de la Información, con el objetivo de procurar los máximos niveles de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, generada, recibida, procesada, almacenada y compartida por el Conacyt, a través de los sistemas, aplicaciones, infraestructura y personal.
- Se continuó avanzando en la construcción de los módulos señalados en el Plan de Mejoras para el SIN.

d) ACTIVIDADES DEL COMITÉ DE ÉTICA Y DE PREVENCIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Con fundamento en el ACUERDO por el que se emiten los Lineamientos Generales para la integración y funcionamiento de los Comités de Ética, específicamente el Título Séptimo, capítulo I, numeral 95 fracción X, a través del CE-Conacyt, se presenta el informe relacionado con el “IX Seguimiento al Informe Anual de Actividades del Comité de Ética, correspondiente al segundo trimestre 2022.

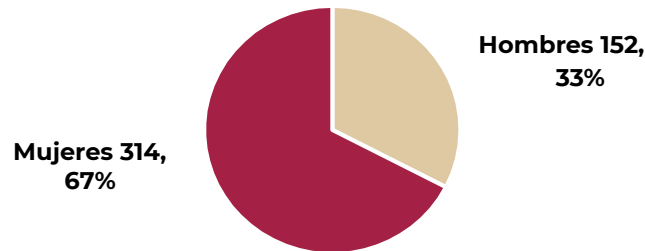
Actividades al tercer trimestre de 2022

Se desarrolló un Decálogo de Integridad, implemento mediante Forms, enfocadas a fortalecer el conocimiento de las personas servidoras públicas del Consejo, sobre el Código de Ética y el Código de Conducta del Conacyt, consta de dos actividades interactivas: Sopa de letras, y un cuestionario.



La participación del personal en dichas actividades fue la siguiente:

Gráfica 10.4 Participación por sexo en actividades del Comité de Ética y de Prevención de conflictos de interés.



Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

Se continuó con la difusión para todas las personas servidoras públicas del Conacyt, sobre ética, integridad pública y prevención de conflictos de intereses, mediante la cuenta de correo electrónico: comité.etica@conacyt.mx específicamente en los siguientes temas:

1. Código de Conducta del Conacyt
2. ¡Conoce el Decálogo de Integridad del Conacyt!
3. ¿Qué es el Comité de Ética Conacyt?
4. Código de Ética de la Administración Pública Federal
5. Código de Ética de la Administración Pública Federal - Versión amigable
6. Código de Ética de la Administración Pública Federal – Video
7. Código de Ética de la APF – Valores
8. Con ética logramos más - El 1, 2, 3 de la Integridad
9. Conflicto de Intereses
10. Cultura de Denuncia - Derechos Humanos
11. Decálogo de Integridad
12. Decálogo de Integridad - ¿Conoces el Código de Conducta del Conacyt?
13. Decálogo de Integridad -Participa en la Sopa de letras del Código de Conducta
14. Guía para la Identificación de Gestión de Conflictos de Interés
15. La Nueva Ética Pública
16. Participa en la Encuesta sobre Cultura de la Denuncia en el Gobierno 2022
17. Persona Asesora - Protocolo de Actuación de los Comités de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés en la Atención de Presuntos Actos de Discriminación
18. Personas Consejeras -Primer Contacto para la prevención, atención y sanción del hostigamiento sexual y acoso sexual



- 19. Plataforma de Ciudadanos Alertadores Internos y Externos de la Corrupción
- 20. Procedimiento para presentar quejas y/o denuncias ante el CEPCI-CONACYT
- 21. Prontuario para el uso de lenguaje incluyente y no sexista en la Función Pública
- 22. Pronunciamiento de Cero Tolerancia al Hostigamiento Sexual y Acoso Sexual
- 23. PROTOCOLO de actuación con perspectiva de género en sede administrativa en la investigación y substanciación de quejas y denuncias
- 24. PROTOCOLO para la prevención, atención y sanción del hostigamiento sexual y acoso sexual

✓ Informe de quejas y denuncias

Al tercer trimestre, se recibieron 31 denuncias y/o quejas, mismas que el Comité determinó que no son ámbito de su competencia, por lo que fueron turnadas a la Unidad Administrativa competente.

- **Capacitación de personas Servidoras Públicas del Conacyt en materia de ética, integridad pública, prevención de conflictos de intereses y Protocolo de Actuación de los Comités de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés en la Atención de Presuntos Actos de Discriminación.**

Se realizó la difusión de cursos, mediante las cuentas de correo electrónico: comité.etica@conacyt.mx y capacitacionrh@conacyt.mx para todas las personas servidoras públicas del Conacyt, ofrecidos por el Sistema de Capacitación Virtual para Servidores Públicos (SICAVISIP), el Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES) y el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED), de los siguientes cursos:

Tabla 10.24 Personal Capacitado de enero a septiembre 2022

Acción de capacitación	Inversión (pesos)	Personal capacitado	Mujeres	Hombres
El ABC de la Igualdad y la no Discriminación.	Sin costo	11	9	2
Prevención Social de las Violencias con Enfoque Antidiscriminatorio.	Sin costo	7	5	2
Administración Pública Federal libre de violencia. Combate al acoso sexual y al hostigamiento sexual	Sin costo	1	0	1



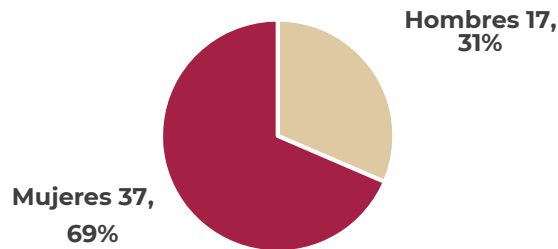


Acción de capacitación	Inversión (pesos)	Personal capacitado	Mujeres	Hombres
Derechos Humanos en el Servicio Público	Sin costo	1	1	0
Elementos para combatir el cohecho internacional	Sin costo	9	6	3
Los conflictos de intereses en el ejercicio del servicio público	Sin costo	3	2	1
Nueva Ética e Integridad en el Servicio Público	Sin costo	7	4	3
Sistema de Ciudadanos Alertadores Intentos y Externos de la Corrupción	Sin costo	7	5	2
Taller práctico “Los Comités de Ética en la prevención de la actuación bajo conflicto de interés”	Sin costo	0	0	0
¡Súmate al Protocolo!	Sin costo	5	4	1
La integridad en el Servicio Público Transformado a los Comités de Ética en la APF	Sin costo	3	1	2
Total	0	54	37	17

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.



**Gráfica 10.5 Personal capacitado por tipo de sexo
enero a septiembre de 2022**



Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.

e) INFORME DEL PROCESO DE EXTINCIÓN DEL FONDO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA LA MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA (FIDETEC)

Como parte de los derechos que forman parte del Contrato, se encuentran los temas pendientes con el Instituto para Devolver al Pueblo lo Robado (INDEP):

- a) Bien inmueble identificado como “Inmueble irregular ocupado por personas ajenas al FIDETEC, ubicado en la fracción del predio denominado Granada del fraccionamiento Granada ubicado en el municipio de Tuxtepec Estado de Oaxaca ubicado sobre la carretera Tuxtepec Presa Miguel de la Madrid en Tuxtepec, Oaxaca”.
- b) Remanente neto de recursos disponibles del encargo. Descontando la reserva para atender la adquisición de bienes o servicios devengados no pagados, el remanente será devuelto a Conacyt. Conforme al informe de rendición de cuentas del INDEP al 31 de diciembre de 2021 el monto asciende a \$719,172.30.

Asimismo, a fin de concluir las gestiones posteriores a la extinción del fideicomiso en paralelo se está en coordinación con la Dirección de Administración e Información de Fondos y la Unidad de Asuntos Jurídicos para atender:

- La cancelación del Registro Federal de Contribuyentes en las oficinas del Servicio de Administración Tributaria (SAT).

Es de nuestro conocimiento que la TUAF está realizando reuniones de trabajo con el SAT a fin de homologar los requisitos de solicitud para realizar la baja del RFC. Además, se



están realizando pláticas con la fiduciaria (NAFIN) para coordinar acciones que permitan la RFC ante el SAT.

Está pendiente la firma del acta relativa a la devolución al INDEP del terreno 1885395 ubicado en la fracción del predio denominado Granada del fraccionamiento Granada ubicado en el municipio de Tuxtepec Estado de Oaxaca ubicado sobre la carretera Tuxtepec Presa Miguel de la Madrid en Tuxtepec, Oaxaca”.

- **PROGRAMA NACIONAL DE COMBATE A LA CORRUPCIÓN Y A LA IMPUNIDAD, Y DE MEJORA DE LA GESTIÓN PÚBLICA 2019-2024**

Respecto al Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad y de la Mejora de Gestión Pública (PNCCIMGP) 2019-2024, se informa lo siguiente:

1. En los primeros quince días de octubre de 2022, se realizó la carga de información correspondiente al tercer trimestre del PNCCIMGP en el sistema habilitado para tal efecto por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).
2. Durante los primeros quince días de enero del año en curso, se realizó la carga de información del PNCCIMGP relativa al cuarto trimestre de 2022.

10.7 Sistema Institucional de Archivos

Actualización de los responsables del Sistema Institucional de Archivos (SIA)

- Durante el primer semestre de 2022, se actualizaron las designaciones de los responsables de archivo de trámite de las unidades administrativas del Conacyt, lo cual tiene como fin mantener vigentes la información de los servidores públicos que actúan como enlaces con la Coordinación de Archivos para el desarrollo de las actividades de archivos, y mantener en constante actualización conforme a las solicitudes por parte de las unidades administrativas del Conacyt. En el segundo semestre 2022 se actualizaron los nombramientos del responsable del Área Coordinadora de Archivos, responsable de Archivo de Concentración y responsable del Área de Correspondencia, mismos que fueron notificados al Archivo General de la Nación.
- Se recibieron los nombramientos de los Responsables de Archivo de Trámite de las Oficinas Regionales del Conacyt.

Grupo Interdisciplinario de Archivos

- Se llevó a cabo la Primera Reunión Extraordinaria con los suplentes del Grupo Interdisciplinario, celebrada el 05 de agosto de 2022 (GI/EXT01/2022).



- El 07 de diciembre de 2022, se constituyó el Grupo Interdisciplinario de Archivos (GIA) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 50 de la Ley General de Archivos.

Cuadro General de Clasificación (CGC) y Catálogo de Disposición Documental (CADIDO).

- Mediante Oficio No. DG/DDAN/641/2022 de fecha 30 de mayo del presente de 2022, el Archivo General de la Nación notificó el registro y validación del Catálogo de Disposición Documental (CADIDO) 2010 y las Fichas Técnicas de Valor Documental (FTVD), de lo cual la Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales implementará mesas de trabajo para la asesoría correspondiente en el ejercicio 2023.
- En la primera reunión extraordinaria del 05 de agosto de 2022 del Grupo Interdisciplinario de Archivos, se acordó que las áreas generadoras participarán en la modificación de fichas técnicas de valoración para ser integradas en el Cuadro General de Clasificación y Catálogo de Disposición Documental, lo anterior fue aprobado mediante Acuerdo GI/EXT01/2022/01.
- Durante el segundo semestre de 2022, se elaboraron 18 Fichas Técnicas de Valoración Documental y se continuará con esta actividad para el ejercicio 2023.

Asesorías y Capacitación

Durante el primer semestre 2022, el Área Coordinadora de Archivos (ACA) implementó dos talleres de asesorías para facilitar la entrega e integración del Inventario General de Expedientes (IGE) (primera entrega) y la “Guía de Archivo Documental (GAD)”, asimismo se realizaron asesorías en sitio para la correcta conformación y organización de los expedientes.

Integración del “Inventario General de Expedientes” y “Guía de Archivo Documental”

- Durante el primer y el tercer trimestre se recibieron Inventarios Generales de Expedientes (IGE) y GAD del periodo 2021 de las áreas que conforman Conacyt: DG, CIBIOGEM, DADTVI, UAF, UAJ, UT, UASR, CRIP, UPCCI, DADC.
- Se da seguimiento a las actividades de: recepción, revisión y retroalimentación de IGE de los años 2020 y 2022: Con el fin de promover la implementación proactiva de las prácticas de administración documental.

Diagnóstico de los archivos Conacyt

- Con la finalidad de conocer las condiciones en que se encuentran los **archivos de trámite**, se realizaron visitas en sitio, aplicado un “Formulario de Visita”, el cual



detalla el proceso para archivar y ordenar los expedientes de las áreas generadoras de la información.

- En cuanto al archivo de concentración, se aplicó al formato denominado **“Inventario de expedientes para transferencia primaria”**.

Actualización de la información del INAI en el Registro Nacional de Archivos para el cumplimiento al artículo 79 de la Ley General de Archivos.

En los meses de abril y octubre de 2022, se realizó el refrendo de registro de los archivos de trámite, del archivo de concentración del Conacyt en el Sistema del Registro Nacional de Archivos (RNA), administrado por el Archivo General de la Nación.

Publicar en el Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT)

- Durante los meses de enero y julio de 2022, se publicaron las versiones de los siguientes documentos:
 1. El Programa Anual de Desarrollo Archivístico 2021 y 2022.
 2. El informe de cumplimiento del Programa Anual de Desarrollo Archivístico 2021.
- Se desarrolló y subió a la plataforma el Inventario General de Expedientes (IGE) general del Conacyt 2021 a la plataforma SIPOT.



11. Asuntos Jurídicos

De enero a diciembre de 2022, el área de Asuntos Jurídicos ha fungido como consejería institucional y consultoría legal del Conacyt en apego a derecho y promoviendo, respetando, protegiendo y garantizando los derechos humanos, en el ámbito de sus competencias. A continuación, se informan las actividades más relevantes realizadas durante el periodo a reportar en este informe.

11.1 Acceso a la Información y Protección de Datos Personales

De enero a diciembre de 2022, la Unidad de Transparencia recibió a través de la Plataforma Nacional de Transparencia, **1,044** solicitudes de acceso a la información, así como **32** solicitudes recibidas a través del correo electrónico de la Unidad de Transparencia, haciendo un total de **1,076** solicitudes, de éstas, **19** corresponden al ejercicio de los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición (ARCO). En total han sido atendidas **1,031** solicitudes, estando en trámite **45** mismas que serán atendidas una vez reestablecidos los términos de atención en la Plataforma Nacional de Transparencia en el mes de enero de 2023.

Se ha dado trámite a **171** recursos de revisión interpuestos en contra de las respuestas emitidas por las áreas que conforman el Conacyt, de estos, **29** confirmaron las respuestas emitidas por las áreas poseedoras de la información, **16** fueron sobreseídos. Se atendió el cumplimiento de **108** resoluciones emanadas del Pleno del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales y **18** se encuentran aún en trámite.

La Unidad de Transparencia ha convocado en **12** ocasiones al Comité de Transparencia del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a efecto de atender los requerimientos de clasificación de la información confidencial o reservada solicitadas por las unidades administrativas de este Consejo atendiendo un total de **201** asuntos.

Se atendieron **48** reuniones de trabajo con los servidores habilitados de las unidades administrativas a fin de resolver cuestiones relacionadas con la atención de solicitudes de acceso a la información y protección de datos personales presentadas ante el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

11.2 Obligaciones de Transparencia

La Unidad de Transparencia realizó las actualizaciones de la información del artículo 70, fracciones I, XIII, XIX, XX, XXIX, XXXIX, XLVI, XLVIII, segundo párrafo, y 80, fracción I, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; y 68, 69, 74, 75 y 76 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Se han realizado los requerimientos correspondientes a las unidades administrativas y Fondos-Conacyt, a fin de dar cumplimiento con las actualizaciones correspondientes a



las obligaciones de transparencia estipuladas por la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y que se gestionan a través del Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia, para el cuarto trimestre de 2022. Las actualizaciones serán realizadas por las Unidades Administrativas a partir del primer día hábil de enero de 2023.

Se remitieron al Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales los informes que hace referencia la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, en su artículo 41, fracción X, en relación con los Lineamientos para recabar la información de los sujetos obligados que permitan publicar los informes anuales emitidos por el órgano colegiado, correspondientes al primer, segundo y tercer trimestre de 2022, el informe correspondiente al cuarto trimestre se remitirá en enero de 2023.

Se elaboraron 115 oficios mediante los que se notificó a los servidores públicos el cumplimiento de las obligaciones en materia de acceso a la información, protección de datos personales y transparencia a efecto de tramitar su respectiva Acta de Entrega-Recepción.

11.3 Convenios y asesoría institucional

En el periodo que comprende de enero a diciembre de 2022, se llevó a cabo la revisión, elaboración y opinión jurídica de 39 Convocatorias y 803 instrumentos legales para la formalización de la entrega de recursos otorgados a los diferentes sujetos de apoyo de los Programas con los que cuenta el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, logrando así dar mayor certeza, a través de la revisión y opinión jurídica.

A continuación, se presenta el cuadro que contiene la clasificación de los Convenios y Contratos y Acuerdos que cuentan con opinión jurídica favorable, conforme a lo siguiente:

Tabla 11.1 Convenios, contratos y acuerdos

Tipo de Convenio	Terminación	Total
Contratos de Prestación de Servicios, Contratos de Arrendamiento, Convenios de Asignación de Recursos entre otros.	C-_/2022	785
Contratos de cesión de derechos y obligaciones y Convenios de extinción total a Fondos Mixtos	FON.MIX	6
Modelos de Convenios	MOD.ORD	12

Fuente: Conacyt, Unidad de Asuntos Jurídicos, al 31 de diciembre de 2022.





Extinción de Fideicomisos

La Unidad de Asuntos Jurídicos dio seguimiento y asesoría minuciosa en sus aspectos legales a los FOMIX pendientes, y con ello se logró la versión final y firma de 7 Contratos de cesión de derechos y obligaciones y convenios de extinción total de:

1. Fondo Mixto Conacyt – Chihuahua
2. Fondo Mixto Conacyt – Guerrero
3. Fondo Mixto Conacyt – Jalisco
4. Fondo Mixto Conacyt – Nuevo León
5. Fondo Mixto Conacyt – Puebla
6. Fondo Mixto Conacyt – Quintana Roo
7. Fondo Mixto Conacyt – Yucatán

Asesoría sectorial y regional

1. Revisión de Términos de Referencia para la celebración de reuniones de Órgano de Gobierno 2022 de los Centros Públicos de Investigación Conacyt.
2. Revisión de carpetas, asistencia y participación en **92** Sesiones Ordinarias del Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI) 2022 de los Centros Públicos de Investigación Conacyt celebradas por videoconferencia.
3. Revisión de carpetas, asistencia y participación en **54** Reuniones de Órgano de Gobierno de los Centros Públicos de Investigación Conacyt 2022, celebradas por videoconferencia.
4. Revisión de proyectos de Convocatorias para la designación de Titulares, así como la revisión del cumplimiento de los requisitos legales del Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA); del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. (CIAD); de El Colegio de San Luis, A. C. (COLSAN); de El Colegio de la Frontera Norte, A.C. (COLEF); del Instituto de Ecología, A. C. (INECOL), y del Centro de Investigación en Matemáticas, A. C. (CIMAT).

Opiniones jurídicas

Se atendieron un promedio de **1,100** consultas sobre temas relacionados con recursos de becas, normativas aplicables para asuntos en específico, apoyos a la interpretación de los Lineamientos jurídicos existentes, respecto a solicitudes de prórroga de proyectos, entre otros asuntos, así como asesorar a las diversas unidades administrativas del Consejo, tales como: Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, Unidad de Planeación, Comunicación y Cooperación Internacional, Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, a efecto de analizar la viabilidad de celebrar convenios y contratos, además de determinar el tipo de instrumento que era más conveniente para cada caso en particular.



Se efectuó la guarda y custodia de **791** instrumentos jurídicos debidamente formalizados y escaneados, a efecto de contar con un soporte electrónico que permite realizar la consulta de los mismos en cualquier momento.

Se atendió **1** tema de comercio exterior y aduanas, así como **9** Solicitudes de Trámites ante Dependencias de la APF, se engloban todos los trámites DOF, IMPI, INDAUTOR, AN-ISBN, etc.

11.4 Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT)

En el periodo a reportar se realizaron las siguientes actividades con respecto al RENIECYT:

- Se revisaron **906** registros en la plataforma de RENIECYT, de los cuales **278** fueron nuevos registros.
- El 2 de mayo de 2022. se publicaron en el Diario Oficial de la Federación las nuevas Bases de Organización y Funcionamiento del Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas; mismas que pretenden ser un instrumento efectivo que favorezca la inscripción de personas físicas y personas morales públicas y privadas que están interesadas en recibir beneficios o estímulos de cualquier tipo que deriven de los ordenamientos federales aplicables para actividades de investigación humanística o científica, desarrollo tecnológico, innovación y producción de ingeniería básica.
- Considerando que el registro se rige bajo los principios de equidad y no discriminación, transparencia y confidencialidad y resguardo de la información, a partir de la entrada en vigor de las citadas Bases, se consideró la inscripción del sector social, el cual permitirá registrar a los pueblos y comunidades indígenas afromexicanas y equiparables y de esta forma este sector tendrá acceso a los beneficios y estímulos que brinda este Consejo.
- Derivado del cambio en la normativa del Registro, resultó necesario actualizar la plataforma informática, para lo cual fue necesario tener sesiones quincenales de trabajo con la Coordinación de Repositorios, Investigación y Prospectiva del Conacyt, para definir la actualización de la plataforma, periodos de prueba e implementación; de tal forma que se garantizara la operación del registro en todo momento.
- En cumplimiento a lo señalado en dichas Bases, también se llevó a cabo la Primera Sesión Ordinaria de la Comisión Interna del RENIECYT, misma que contó



con la participación de la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, de la Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación, de la Unidad de Articulación Sectorial y Regional, de la Unidad de Planeación, Comunicación y Cooperación Internacional, de la Coordinación de Repositorios, Investigación y Prospectiva y de un representante del Órgano Interno de Control en este Consejo.

- Se elaboró y actualizó mensualmente el padrón del RENIECYT en la plataforma del SIICYT.
- Se brindó atención a las y los usuarios a través de correos electrónicos y llamadas telefónicas con el fin de asesorarles en el proceso de registro, actualización de datos y estatus de su registro.
- Con la finalidad de facilitar a las y los usuarios el proceso de inscripción, se actualizó la página de internet de este Consejo en el apartado de SERVICIOS EN LÍNEA/RENIECYT, mostrando como material de apoyo una Guía de Operación que funciona mediante un índice interactivo, para las y los usuarios de RENIECYT; en esta se muestra paso a paso el proceso de registro, así como también se incluyó una sección de preguntas frecuentes.

Lo anterior, ha contribuido a mantener un registro autodeclarativo, de carácter administrativo, público, gratuito y 100% en línea, lo cual refuerza el compromiso del Conacyt por administrar y gestionar los actos relacionados con la operación de dicho registro con el fin de que esté disponible en todo momento a la ciudadanía.

Por último, se informa que, al cierre del mes de diciembre de 2022, el **RENIECYT está integrado por 14,737 registros**, mismos que presentan el siguiente comportamiento (tabla 11.2):

Tabla 11.2. Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) enero-diciembre 2022

Sujetos de Inscripción	No. de Registros
Instituciones, centros, organismos y empresas públicas.	757
Instituciones, centros, organismos y empresas o personas físicas de los sectores social y privado.	13,980
Pueblos y comunidades indígenas, afroamericanas y equiparables.	0
Total	14,737

Fuente: Conacyt, Unidad de Asuntos Jurídicos, al 31 de diciembre de 2022.





Asimismo, se muestra la distribución del padrón de registros a nivel nacional conforme las regiones determinadas por el Conacyt y por cada una de las entidades federativas (tabla 11.3):

Tabla 11.3. Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) por región enero-diciembre 2022

Región	Entidad Federativa	% RENIECYT
Dirección Regional 1 Noroeste	Sinaloa, Sonora, Baja California, Baja California Sur	9%
Dirección Regional 2 Noreste	Nuevo León, Coahuila de Zaragoza, Chihuahua, Tamaulipas, Durango, Zacatecas	15%
Dirección Regional 3 Centro	Ciudad de México, México, Querétaro, Guanajuato, Morelos, San Luis Potosí, Guerrero	39%
Dirección Regional 4 Sur Oriente	Puebla, Veracruz de Ignacio de la Llave, Hidalgo, Oaxaca, Tlaxcala	12%
Dirección Regional 5 Sureste	Yucatán, Chiapas, Tabasco, Quintana Roo, Campeche	11%
Dirección Regional 6 Occidente	Jalisco, Michoacán de Ocampo, Aguascalientes, Colima, Nayarit	14%

Fuente: Conacyt, Unidad de Asuntos Jurídicos, al 31 de diciembre de 2022.

Tabla 11.4. Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) por entidad federativa enero-diciembre 2022

Entidad Federativa	Instituciones, centros, organismos y empresas públicas.	Instituciones, centros, organismos y empresas o personas físicas de los sectores social y privado.	Pueblos y comunidades indígenas, afromexicanas y equiparables.	Total
Aguascalientes	13	266	0	279
Baja California	13	329	0	342
Baja California Sur	9	115	0	124
Campeche	12	147	0	159
Chiapas	23	394	0	417
Chihuahua	26	338	0	364
Ciudad de México	87	2,706	0	2,793
Coahuila de Zaragoza	23	429	0	452
Colima	11	174	0	185
Durango	20	156	0	176
Guanajuato	32	470	0	502
Guerrero	14	150	0	164
Hidalgo	33	331	0	364
Jalisco	23	1,012	0	1,035



Entidad Federativa	Instituciones, centros, organismos y empresas públicas.	Instituciones, centros, organismos y empresas o personas físicas de los sectores social y privado.	Pueblos y comunidades indígenas, afromexicanas y equiparables.	Total
México	53	1,151	0	1,204
Michoacán de Ocampo	35	400	0	435
Morelos	14	319	0	333
Nayarit	9	117	0	126
Nuevo León	17	714	0	731
Oaxaca	29	219	0	248
Puebla	36	571	0	607
Querétaro	19	503	0	522
Quintana Roo	18	176	0	194
San Luis Potosí	19	270	0	289
Sinaloa	25	486	0	511
Sonora	20	397	0	417
Tabasco	20	206	0	226
Tamaulipas	21	223	0	244
Tlaxcala	8	96	0	104
Veracruz de Ignacio de la Llave	40	441	0	481
Yucatán	22	522	0	544
Zacatecas	13	152	0	165
Total	757	13,980	0	14,737

Fuente: Conacyt, Unidad de Asuntos Jurídicos, al 31 de diciembre de 2022.

11.5 Proyecto de Iniciativa de Ley General en materia de Humanidades Ciencias, Tecnologías e Innovación

Con el propósito de enriquecer y consolidar el Proyecto de Iniciativa de Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación y garantizar su calidad técnica y sustantiva, así como, facilitar la participación de la comunidad y cumplir con el procedimiento establecido por la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal, el Conacyt, con la asistencia de la Unidad de Asuntos Jurídicos, llevó a cabo las siguientes actividades:

- Elaboración y actualización de los siguientes documentos relativos a la propuesta:
 - Hacia la Consolidación del Sistema Nacional de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación. Política con visión de Estado para la soberanía y el bienestar del pueblo de México.
 - Fuentes para la elaboración del Proyecto de Iniciativa.
 - Resumen ejecutivo.





- Presentación del Proyecto de Iniciativa.
- Cuadro comparativo del Proyecto de Iniciativa.
- Actualización de la numeralia de insumos para la elaboración del Proyecto:
 - Análisis de **49** iniciativas, incluida la reforma de la Ley de Ciencia y Tecnología del 6 de noviembre de 2020, así como la iniciativa presentada el 17 de agosto de 2022 por el Diputado Juan Carlos Romero Hicks.
 - Investigación de carácter comparativo sobre la legislación de ciencia, tecnología e innovación en el mundo.
 - Estudio sobre el derecho humano a la ciencia y sus estándares internacionales.
 - Revisión de **31** informes, estudios y documentos oficiales de carácter internacional, **5** leyes y exposiciones de motivos en la materia, **23** análisis legislativos, **27** estudios de política comparada, **6** memorias de eventos relevantes de la materia, **55** diagnósticos y observaciones temáticas y **44** reflexiones interdisciplinarias.
 - Análisis de **135** actividades de consulta y participación del sector público, **224** propuestas y aportaciones generadas en la plataforma de consulta de la institución y **26** actividades independientes de la comunidad de HCTI.
 - Celebración de **22** reuniones de trabajo con diversos actores del Sistema Nacional.
 - Estudio de **174** cuestionarios dirigidos a instituciones y expertos en la materia, **3** propuestas de Ley de particulares, **14** opiniones emitidas por distintas Secretarías de Estado y **6** opiniones al Anteproyecto realizadas por otras instituciones públicas y asociaciones civiles.
- Actualización del reporte de visitas, descargas y aportaciones de la Plataforma de Consulta Digital del Conacyt al mes de junio de 2022, que arrojó los siguientes resultados:
 - Número total de visitas: **10,969**
 - Número total de descargas: **2,671**
 - Número total de aportaciones: **35**
- Organización y realización de los siguientes eventos destinados a enriquecer el Proyecto de Ley General:
 - Webinario “Epistemologías del Sur para la renovación del marco jurídico nacional en materia de HCTI”.
 - Mesa I. Pluralidad y equidad epistémicas en la nueva Ley General en materia de HCTI.
 - Mesa II. Interculturalidad y diálogo de saberes en la primera Ley General en materia de HCTI.
 - Mesa III. La reivindicación de las humanidades en el proyecto de Ley General en materia de HCTI.



- Seminario Permanente “La ciencia es tu derecho”. Reflexiones críticas sobre políticas, normas e instituciones”.
 - Mesa I. La superación del paradigma neoliberal en la Primera Ley General en materia de HCTI.
 - Mesa II. Los derechos de los pueblos y comunidades indígenas en la nueva Ley General en materia de HCTI.
 - Mesa III. El derecho a la ciencia y la ciencia del Derecho.
- Seminario Permanente “La ciencia es tu derecho”. Reflexiones críticas sobre políticas, normas e instituciones”.
 - Mesa I. Preservación de la riqueza biocultural dentro de una nueva política de HCTI.
 - Mesa II. Aspectos éticos de la investigación en animales y humanos.
 - Mesa III. Protección y reivindicación de los conocimientos tradicionales.
 - Mesa IV. Interdisciplina e incidencia en las HCTI.
- Seminario Permanente “La ciencia es tu derecho”. Reflexiones críticas sobre políticas, normas e instituciones”.
 - Mesa I. En defensa de las humanidades.
 - Mesa II. Violencia laboral y violencia de género en la ciencia y la educación superior en México.
 - Mesa III. Defensorías de los derechos universitarios.
- Seminario Permanente “La ciencia es tu derecho”. Reflexiones críticas sobre políticas, normas e instituciones”.
 - Mesa. Relevancia y cambios fundamentales en la legislación en materia de HCTI.
- Actualización del número de visualizaciones de los videos derivados de los Foros Temáticos Nacionales "Hacia la Primera Ley en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación" contenidos en la Plataforma de YouTube, que arrojó un número total de reproducciones de **19,527**.
- Análisis de las siguientes actividades:
 - Foro “Libertad académica y autonomía universitaria en riesgo: los agravios”, organizado por la Cámara de Diputados.
 - Décimo quinta jornada pública “La libertad académica y autonomía universitaria, premisas del Estado de Derecho” celebrada en el marco del Seminario permanente de análisis de temas o decisiones del Sistema Interamericano de Derechos Humanos, organizada por la Universidad Nacional Autónoma de México.
 - Foro “Ciencia y educación superior en México: momento crítico”.
 - VIII Congreso Nacional de Ciencias Sociales. Eje temático 1. “Ciencia, tecnología, innovación y sociedad”.



- Simposio “Crítica a la epistemocracia, pluralismo y equidad epistémica: Hacia un nuevo Paradigma”. Mesa “Diversidad y equidad epistémicas en ciencia y tecnología”.
- XXVI Simposio del Instituto de Investigaciones Filosóficas. Mesa “Multiculturalismo, equidad epistémica y democracia en el proyecto de Ley de Humanidades, Ciencias Tecnología e Innovación”.
- Análisis e integración de las propuestas sobre el Proyecto presentadas por integrantes de la comunidad.
- Presentación de la versión actualizada del Proyecto de Iniciativa ante la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal, así como a la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria.
- Reuniones de trabajo con la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal para consolidar el Proyecto de Iniciativa.
- Tramitación del Análisis de Impacto Regulatorio ante la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria.
- Solicitud de Evaluaciones de Impacto Presupuestario a las Secretarías de Relaciones Exteriores; de la Defensa Nacional; de Marina; de Bienestar; de Medio Ambiente y Recursos Naturales; de Energía; de Economía; de Agricultura y Desarrollo Rural; de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes; de Función Pública; de Educación Pública; de Salud, y de Cultura.
- Solicitud de Evaluaciones de Impacto Presupuestario a los siguientes Centros Públicos de Investigación: Fondo para el Desarrollo de Recursos Humanos; Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación (INFOTEC); El Colegio de la Frontera Norte, A.C. (COLEF); Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, S.A. de C.V. (COMIMSA); CIATEQ, A.C. “Centro de Tecnología Avanzada”; Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. (CIBNOR); Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. (CIDE); Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C. (CIDETEQ); Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, A.C. (Centro GEO); Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE); Instituto de Investigaciones “Dr. José María Luis Mora” (Instituto Mora); Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS); Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California (CICESE); Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI); Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP); Colegio de Postgraduados (COLPOS), e Instituto Mexicano del Petróleo (IMP).



- Ajustes al Proyecto de Iniciativa, tomando en consideración las propuestas ofrecidas por la comunidad, así como las recomendaciones realizadas por otras dependencias.
- El día martes 6 de diciembre de 2022, el Conacyt presentó el Proyecto de Iniciativa de Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación aprobado por la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal al Consejo General de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación.
- Finalmente, el día martes 13 de diciembre de 2022, el Presidente de la República, Lic. Andrés Manuel López Obrador, presentó ante la Cámara de Diputados la Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se Expide la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación y se Reforman y Adicionan Diversas Disposiciones de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y de la Ley de Planeación.

11.6 Análisis normativo

Enlace Jurídico-Legislativo

Durante el periodo comprendido de enero a diciembre de 2022, la Unidad de Asuntos Jurídicos recibió por conducto de la Unidad de Enlace Legislativo de la Secretaría de Gobernación y a través del Sistema de Automatización de Opiniones (SAO) de la Administración Pública Federal **138** proyectos legislativos para su opinión y análisis jurídico.

De las solicitudes recibidas, se analizaron y desahogaron **121** solicitudes en el Sistema de Automatización de Opiniones, de las cuales **87** corresponden a la Cámara de Diputados y **34** a la Cámara de Senadores.

Normativa institucional

Se analizó y sancionó los siguientes instrumentos normativos: el nuevo Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores, las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; la Reforma del Estatuto Orgánico del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; dos Reformas de los Lineamientos del Programa Presupuestario F003, así como dos Reformas de su Manual de Procedimientos, y los siguientes documentos de la Contraloría Social del programa S190:

- Esquema de Contraloría Social;
- Guía Operativa de Contraloría Social, y
- Programa Anual de Trabajo de Contraloría Social



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Además, se brindó apoyo en los trabajos de revisión y simplificación de normas internas que se consideran rezagadas y que son susceptibles de eliminación del catálogo institucional, previa valoración de las unidades administrativas responsables, en cumplimiento al requerimiento de la Secretaría de la Función Pública.

Normativa sectorial

A través de la Unidad de Articulación Sectorial y Regional del Consejo, fueron recibidos 33 requerimientos de análisis y opinión jurídica sobre instrumentos normativos de diferentes centros públicos de investigación Conacyt.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

ANEXOS





ANEXO 1. "AVANCE DEL EJERCICIO" CUARTO TRIMESTRE DE 2022

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Presupuesto 2022

Avance del ejercicio al 31 de Diciembre de 2022

Recursos fiscales, cifras en millones de pesos



Capítulo de gasto	Descripción	Presupuesto					% Avance modificado vs ejercido
		Del 1° de enero al 31 de diciembre de 2022					
		Original	Adecuaciones	Modificado	Ejercido	Disponibile	
1000	Servicio personales	1,674.0	-87.1	1,586.9	1,586.9	0.0	100.0
	Servicios personales del CONACYT	343.0	-20.2	322.8	322.8	0.0	100.0
	Investigadoras e Investigadores por México del CONACYT	1,331.0	-66.9	1,264.1	1,264.1	0.0	100.0
2000	Materiales y suministros	7.3	-1.7	5.6	5.6	0.0	100.0
3000	Servicios generales	292.5	-84.8	207.8	207.8	0.0	100.0
	Servicios generales	242.0	-67.7	174.3	174.3	0.0	100.0
	Gastos indirectos S190 Becas	0.0	3.5	3.5	3.5	0.0	100.0
	Gasto de Operación F003 PRONACES	50.5	-20.5	30.0	30.0	0.0	100.0
4000	Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas	20,932.5	-168.9	20,763.6	20,763.6	0.0	100.0
	F003 Programas nacionales estratégicos de ciencia, tecnología y vinculación con el sector social, público y privado (PRONACES)	1,212.6	375.5	1,588.1	1,588.1	0.0	100.0
	P001 Diseño y evaluación de políticas en ciencia, tecnología e innovación		6.8	6.8	6.8	0.0	100.0
	S190 Becas de posgrado y apoyos a la calidad	12,442.3	-1,473.4	10,968.9	10,968.9	0.0	100.0
	S191 Sistema Nacional de Investigadores (SNI)	7,277.6	922.2	8,199.8	8,199.8	0.0	100.0
TOTAL		22,906.4	-342.5	22,563.9	22,563.9	0.0	100.0

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.



ANEXO 2. "PARTIDAS DE AUSTERIDAD" CUARTO TRIMESTRE DE 2022

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Partidas de Austeridad y Disciplina Presupuestaria 2022

Avance del ejercicio al 31 de Diciembre de 2022

Recursos fiscales, cifras en millones de pesos



CONCEPTO	PRESUPUESTO					% Avance modificado vs ejercido
	Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2022					
	Original	Adecuaciones	Modificado	Ejercido	Disponible	
Servicios Personales	1,674.0	-62.4	1,586.9	1,586.9	0.0	100.0
Materiales y Suministros	0.4	-0.3	0.2	0.2	0.0	100.0
26103 Combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos terrestres, aéreos, marítimos, lacustres y fluviales destinados a servicios administrativos	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
26104 Combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos terrestres, aéreos, marítimos, lacustres y fluviales asignados a servidores públicos	0.3	-0.1	0.2	0.2	0.0	100.0
Servicios Generales	25.0	-11.7	12.2	12.2	0.0	100.0
31101 Servicio de energía eléctrica	4.2	0.1	4.1	4.1	0.0	100.0
31301 Servicio de agua	1.1	-0.6	0.1	0.1	0.0	100.0
31401 Servicio de telefonía convencional	1.1	-1.0	0.1	0.1	0.0	100.0
33104 Otras asesorías para la operación de programas	2.8	-0.6	2.0	2.0	0.0	100.0
33303 Servicios relacionados con certificación de procesos	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
33602 Otros servicios comerciales	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
33604 Impresión y elaboración de material informativo derivado de la operación y administración de las dependencias y entidades	2.0	0.2	2.2	2.2	0.0	100.0
35101 Mantenimiento y conservación de inmuebles para la prestación de servicios administrativos	3.2	-0.3	2.6	2.6	0.0	100.0
35501 Mantenimiento y conservación de vehículos terrestres, aéreos, marítimos, lacustres y fluviales	0.2	-0.1	0.1	0.1	0.0	100.0
37101 Pasajes aéreos nacionales para labores en campo y de supervisión	0.2	-0.2	0.0	0.0	0.0	100.0
37104 Pasajes aéreos nacionales para servidores públicos de mando en el desempeño de comisiones y funciones oficiales	3.4	-3.1	0.3	0.3	0.0	100.0
37106 Pasajes aéreos internacionales para servidores públicos en el desempeño de comisiones y funciones oficiales	1.3	-1.2	0.0	0.0	0.0	100.0
37201 Pasajes terrestres nacionales para labores en campo y de supervisión	0.4	-0.3	0.1	0.1	0.0	100.0
37204 Pasajes terrestres nacionales para servidores públicos de mando en el desempeño de comisiones y funciones oficiales	0.5	-0.3	0.1	0.1	0.0	100.0
37501 Viáticos nacionales para labores en campo y de supervisión	0.2	-0.2	0.0	0.0	0.0	100.0
37504 Viáticos nacionales para servidores públicos en el desempeño de funciones oficiales	1.7	-1.4	0.3	0.3	0.0	100.0
37602 Viáticos en el extranjero para servidores públicos en el desempeño de comisiones y funciones oficiales	0.9	-0.7	0.1	0.1	0.0	100.0
38301 Congresos y convenciones	1.7	-1.7	0.0	0.0	0.0	0.0
38501 Gastos para alimentación de servidores públicos de mando	0.2	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	1,699.5	-74.3	1,599.3	1,599.3	0.0	100.0

Fuente Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.



ANEXO 3. "CADENAS PRODUCTIVAS" CUARTO TRIMESTRE 2022



**INFORME DE REGISTRO Y OPERACIÓN
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

03-ene-2023

Mensual del 01-diciembre-2022 al 31-diciembre-2022		
Concepto	Subconcepto	Moneda Nacional
Proveedores	Proveedores registrados	1,049
	Proveedores con Cuentas por Pagar (CXP) registradas	60
Documentos Registrados	Documentos	129
	Monto Total	\$49,951,458.92
	Plazo Promedio de Registro de Cuentas por Pagar (CXP)	11
	Plazo Promedio de Pago	2
	Documentos Susceptibles de Factoraje	19
Factoraje	Monto Susceptible de Factoraje	\$10,320,377.76
	Documento Operados	1
	Monto de los Documentos Operados	\$127,548.27
Estadísticas	Monto de Intereses Pagados por Proveedores	\$422.93
	Total Proveedores con CXP registradas / Total Proveedores registrados	5.72%
	Total Documentos Operados / Documentos Susceptibles de Factoraje	5.26%
	Monto Operado en Factoraje / Monto Susceptible de Factoraje	1.24%

Anual del 01-enero-2022 al 31-diciembre-2022		
Concepto	Subconcepto	Moneda Nacional
Proveedores	Proveedores registrados	1,049
	Proveedores con Cuentas por Pagar (CXP) registradas	88
Documentos Registrados	Documentos	548
	Monto Total	\$188,031,176.14
	Plazo Promedio de Registro de Cuentas por Pagar (CXP)	10
	Plazo Promedio de Pago	3
	Documentos Susceptibles de Factoraje	179
Factoraje	Monto Susceptible de Factoraje	\$72,647,022.61
	Documento Operados	9
	Monto de los Documentos Operados	\$1,389,788.88
Estadísticas	Monto de Intereses Pagados por Proveedores	\$3,538.71
	Total Proveedores con CXP registradas / Total Proveedores registrados	9.34%
	Total Documentos Operados / Documentos Susceptibles de Factoraje	5.03%
	Monto Operado en Factoraje / Monto Susceptible de Factoraje	1.91%

Acumulado al 31-diciembre-2022				
Concepto	Subconcepto	Total	Moneda Nacional	Dólar Americano
Proveedores	Proveedores registrados	1,049	-	-
	Proveedores con Cuentas por Pagar (CXP) registradas	88	-	-
Documentos Registrados	Documentos	18,087	16,080	27
	Monto Total	-	\$2,728,063,040.37	\$1,260,643.30
	Plazo Promedio de Registro de Cuentas por Pagar (CXP)	3	-	-
	Plazo Promedio de Pago	2	-	-
	Documentos Susceptibles de Factoraje	2,975	2,961	14
Factoraje	Monto Susceptible de Factoraje	-	\$316,770,601.58	\$160,188.18
	Documento Operados	257	257	0
	Monto de los Documentos Operados	-	\$12,680,190.93	\$0.00
Estadísticas	Monto de Intereses Pagados por Proveedores	-	\$87,515.31	\$0.00
	Total Proveedores con CXP registradas / Total Proveedores registrados	8.932%	-	-
	Total Documentos Operados / Documentos Susceptibles de Factoraje	8.64%	8.68%	0.00%
	Monto Operado en Factoraje / Monto Susceptible de Factoraje	-	13.47%	0.00%

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.





ANEXO 4. "FONDOS CONACYT" CUARTO TRIMESTRE 2022
Reintegros por tipo de Fondo a la TESOFE al cuarto trimestre de 2022

Table with columns: Nombre, Reintegro a la TESOF, Fecha, Reintegro a la TESOF, Fecha, Reintegro a la TESOF, Fecha, Reintegro a la TESOF, Fecha, Saldo al 4to Trimestre. Includes sub-sections for FONDO MIXTO (FOMIX), FONDOS SECTORIALES, and FONDOS INSTITUCIONALES.

Summary table for Reintegros a la TESOFE showing Saldo al Cierre 3er Trimestre, Reintegros durante el 4to Trimestre, and Saldo al Cierre 4to Trimestre.

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.





ANEXO 5. "ADQUISICIONES" CUARTO TRIMESTRE 2022

FO-70/00-01



Cálculo y determinación del porcentaje del 30% a que se refiere el artículo 42 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (Millones de pesos)

Dependencia o Entidad: CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Periodo: 1º, 2º, 3º y 4º Trimestre 2022

Table with columns: CONCEPTO, PRESUPUESTO ANUAL AUTORIZADO, ENTRE DEPENDENCIAS Y ENTIDADES, ARTÍCULO 42 (ADJUDICACIÓN DIRECTA, INVITACIÓN CUANDO MENOS TRES PERSONAS), ARTÍCULO 41 (PATENTE, COSTOS ADICIONALES, MARCA DETERMINADA, OTROS), LICITACIÓN PÚBLICA. Includes sub-totals for CAPÍTULO 2000, 3000, and 5000, and a TOTAL row.

- Los incrementos en las cantidades, conforme al artículo 52 de la Ley, se incluirán en la columna que corresponda al contrato original que se haya modificado.

- Las contrataciones que se realicen por la rescisión de contratos (art. 41 fracc. VI de la Ley), se adicionarán en la columna H y se restará de lo que corresponda al contrato rescindido.

Nota: Podrán considerarse o excluirse otras partidas, de existir particularidades que así lo justifiquen.

Porcentaje de contrataciones formalizadas conforme al artículo 42 de la Ley: (C-D) x 100 / A, que será igual o menor a 30%. Porcentaje de res tante integrado por = (B+E+F+G+H+I) x 100% / A, que será mayor o igual a 70%.

Fuente: Clasificador por Objeto del Gasto



Cálculo y determinación del porcentaje del 30% a que se refiere el artículo 43 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

(Miles de pesos)

Dependencia o Entidad: CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Periodo: 4º Trimestre 2022

Table with columns: CONCEPTO, PRESUPUESTO ANUAL AUTORIZADO, ENTRE DEPENDENCIAS Y ENTIDADES, ARTÍCULO 43 (ADJUDICACIÓN DIRECTA, INVITACIÓN CUANDO MENOS TRES PERSONAS), ARTÍCULO 42 (PATENTE, COSTOS ADICIONALES, OTROS), LICITACIÓN PÚBLICA. Includes rows for CAPÍTULO 6000 - OBRA PÚBLICA and a TOTAL row.

- Los incrementos en las cantidades, conforme al artículo 59 de la Ley, se incluirán en la columna que corresponda al contrato original que se haya modificado.

- Las contrataciones que se realicen por la rescisión de contratos (art. 42 fracc. VI de la Ley), se adicionarán en la columna G y se restará de lo que corresponda al contrato rescindido.

Nota: Podrán considerarse o excluirse otras partidas, de existir particularidades que así lo justifiquen.

Porcentaje de contrataciones formalizadas conforme al artículo 43 de la Ley (C+D X 100) / A que será igual o menor a 30% 0.00

Porcentaje restante integrado por = (B+E+F+G+H X 100%) / A que será mayor o igual a 70 % 0.00

Fuente: Clasificador por Objeto del Gasto

Fuente: Conacyt, Unidad de Administración y Finanzas, al 31 de diciembre de 2022.