

**COORDINACIÓN GENERAL PARA EL FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN  
CIENTÍFICA E INNOVACIÓN DEL ESTADO DE SINALOA (CONFÍE)**

**Informe de Actividades de CONFÍE**

**Periodo del tercero y cuarto trimestre 2022**

**Dr. Carlos Karam Quiñones**  
Director General de CONFÍE

Culiacán Rosales, Sinaloa, 21 de febrero de 2023



## ÍNDICE

	Página
<b>I</b>	
<b>Introducción</b>	4
<b>II</b>	
<b>Formación de Capital Humano</b>	6
II.1 Fomento para Estudios de Posgrados	6
II.2 Sistema Nacional de Investigadores	8
II.3 Formación de Jóvenes Talento 2022 (FJT)	10
II.4 Fomento de Actividades Científicas y Tecnológicas 2022 (FACyT)	12
II.5 Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos (SSIT)	13
<b>III</b>	
<b>Fomento a la Investigación Científica</b>	16
III.1 Programa de Apoyo e Incentivos a Publicaciones Científicas 2022 (PAIPC)	16
III.2 Premio Historias de Mujeres Sinaloenses 2022	17
<b>IV</b>	
<b>Acciones de Vinculación Estratégica</b>	18
IV.1 Establecen CONFÍE y CORE 33 alianza por la productividad y competitividad	18
IV.2 Instalación del Foro Consultivo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Sinaloa	18
IV.3 Programa de Propiedad Industrial en Sinaloa Actual (PIENSA)	21
IV.4 Firma de convenio con el Colegio de Bachilleres del Estado de Sinaloa	21
IV.5 Reunión con Responsables de Vinculación de Instituciones Generadoras de Conocimiento	23
IV.6 Reunión mecanismo de vinculación para el fortalecimiento del ecosistema de emprendimiento e innovación	23
IV.7 Vinculación con líderes de estrategia de bioeconomía	24
IV.8 Centro de Creatividad e Innovación Cic 4.0	25
<b>V</b>	
<b>Divulgación y Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología</b>	25
V.1 Atención de grupos escolares y público asistente en el museo de ciencia y tecnología	25
V.1 A Patrocina una escuela	27
V.2 Atención de grupos escolares en laboratorios de aprendizaje vivencial de la ciencia y tecnología	27
V.2.A Sala e-learning	28
V.3 Actividades de divulgación científica accesibles a todo público	28
V.3.A Sistema de Proyección Videomapping del Centro de Ciencias de Sinaloa	28
V.3.B Cursos de verano	30
V.3.C Semana Estatal del Conocimiento	31
V.3.D Observación de los astros	33



V.3.E Noche de Estrellas	34
V.3.F Programa Salvemos a la Tortuga Marina: Adopta un Nido	35
V.3.G Divulgación de la ciencia y tecnología en medios	35
V.3.H Eventos	36
V.4 Concursos y olimpiadas del conocimiento	37
V.5 Programa de divulgación itinerante Ciencia en Movimiento	40
V.6 Talleres de capacitación docente	41
V.7 Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías (FEMECI)	42
V.8 Trabajo del equipo operativo del CCS	43
V.9 Resumen	44

## I. INTRODUCCIÓN

La Coordinación General para el Fomento a la Investigación Científica e Innovación del Estado de Sinaloa (CONFÍE) tiene por objeto articular el diseño, formulación e implementación de políticas públicas en materia de ciencia, tecnología e innovación del Gobierno del Estado, para avanzar hacia la sociedad del conocimiento con desarrollo sostenible y competitivo, a través de acciones de gestión, vinculación, divulgación y formación continua de recursos humanos para lograr mejores niveles de bienestar social y calidad de vida de los sinaloenses.

Las actividades para el cumplimiento de esta misión fundacional transitan sobre cuatro ejes rectores: formación de recursos humanos, generación del conocimiento, vinculación e innovación, divulgación y enseñanza de la ciencia.

Con estas directrices, CONFÍE colabora en el establecimiento de una cultura científico-tecnológica de sinergia entre las Instituciones de Educación Superior (IES) nacional e internacional, al proporcionar apoyos que contribuyan a la formación de estudiantes e investigadores, a la vez que el conocimiento adquiere una transversalidad generacional.

Este trabajo colaborativo comprende también la construcción de puentes entre las instituciones generadoras del conocimiento y los sectores productivos, cuya suma de esfuerzos da como fruto la innovación, vinculación a la que se integra CONFÍE para conformar la triple hélice que propulsa el desarrollo económico de Sinaloa.

Mediante el padrón del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos (SSIT), CONFÍE lleva a cabo un diagnóstico de las capacidades científicas de Sinaloa que contribuyan al conocimiento de las necesidades de desarrollo del estado y las potencialidades en materia de ciencia y tecnología, con la finalidad de aportar a crear condiciones para la innovación.

En el eje rector de divulgación y enseñanza de la ciencia, por medio del Centro de Ciencias de Sinaloa, CONFÍE avanza hacia la sociedad del conocimiento con actividades que alcanzaron a 126 721 personas, incluido el programa itinerante *Ciencia en Movimiento*, que acerca la ciencia de manera lúdica a niños y jóvenes de todos los rincones del estado, cumpliendo así la misión encomendada por el gobernador del estado, Dr. Rubén Rocha Moya.

El presente inventario de actividades de CTI rinde cuentas de la labor de CONFIE guiada por la visión de contribuir al incremento de la competitividad, el desarrollo económico sustentable y el bienestar social del estado de Sinaloa.



Con el propósito de establecer los criterios generales para la selección de propuestas que serán apoyadas a través del Fondo Estatal de Apoyo a la Ciencia, Tecnología, e Innovación de Sinaloa (FEACTIS), mediante procedimientos competitivos, transparentes, eficientes, equitativos y públicos, que garanticen que los proyectos estén sustentados en méritos y solvencia epistemológica, y orientados con un claro sentido de responsabilidad social que favorezcan el interés público estatal, el desarrollo integral del Estado, la soberanía estatal, la independencia científica y tecnológica, el cuidado y restauración del medio ambiente, y el bienestar de la sociedad sinaloense; así como para el seguimiento técnico y financiero de los proyectos y la evaluación de sus resultados, el 9 de diciembre de 2022 se llevó a cabo la instalación y primera reunión del Comité Técnico y de Administración (CTA) del FEACTIS.

Asimismo, se constituyó el fideicomiso para el manejo de los recursos que se entregarán a sujetos de apoyos beneficiados mediante convocatorias como lo marca la Ley de Ciencia y Tecnología por un monto de 12,000,000.00, los cuales se aplicarán durante el ejercicio 2023.

## II. FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO

El objetivo de este eje contribuye a generar y formular políticas de promoción y difusión de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, así como una sólida formación de capital intelectual, como elemento fundamental para construir una sociedad del conocimiento mediante la investigación científica, el desarrollo y la innovación. Los programas que se agrupan son: Becas de Posgrado, Fomento de Actividades Científicas y Tecnológicas, Fomento para Estudios de Posgrado y Apoyos a Jóvenes Talento.

### II.1 Fomento para Estudios de Posgrado

Entre las atribuciones de CONFÍE está la de diseñar, organizar y operar programas de apoyo y un sistema estatal de estímulos e incentivos para la formación y consolidación de investigadores, científicos, tecnólogos y humanistas; en fin, mujeres y hombres calificados en cualquier rama o especialidad, pues la educación y la capacitación de profesionistas con alto grado de excelencia contribuyen al desarrollo económico de Sinaloa.

En el periodo que se informa, se ha gestionado la vinculación de estudiantes sinaloenses destacados de licenciatura y posgrado con investigadores acreditados en México o fuera del país, y la participación en congresos divulgando los productos científicos y tecnológicos generados en veranos de investigación, otorgando 92 apoyos que asciende a \$ 651 000.00 para dar a conocer algunos trabajos de investigación e jóvenes estudiantes en congresos nacionales e internacionales, estancias de investigación e ingresos a posgrados, cumpliendo con el compromiso de apoyar a nuestros jóvenes.

Para el periodo de enero a diciembre de 2022, el padrón de becarios CONACYT en Sinaloa para estudios de posgrado ascendió a 1558 (cuadros 1 y 2), ocupando así la posición 15 nacional, de los cuales el 51.1% del total son mujeres y el resto hombres (cuadro 3). Este año, la presencia de las mujeres se mantiene relevante en actividades de Ciencia y Tecnología (CyT). El total de becarios(as) recibió un apoyo que asciende a \$204.4 millones.

*Cuadro 1. Becas de posgrado otorgadas por grado académico ene-dic de 2022*

<b>Nivel de estudios</b>	<b>Becarios</b>	<b>Apoyo otorgado</b>
Doctorado	566	\$96 446 387
Maestría	820	\$83 599 474
Especialidad	172	\$27 397 667
<b>Total</b>	<b>1558</b>	<b>\$204 443 528</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del CONACYT, 2022.

**Cuadro 2. Becas de posgrado otorgadas por institución ene-dic de 2022**

Institución	Becarios	Doctorado	Maestría	Especialidad
Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C., Culiacán y Mazatlán	94	54	40	0
Hospital Civil de Culiacán	4	0	0	4
Instituto Politécnico Nacional/CIDIR	91	31	60	0
TNM/Instituto Tecnológico de Culiacán	51	24	27	0
Universidad Autónoma de Occidente	65	49	16	0
Universidad Autónoma de Sinaloa	1226	403	655	168
Universidad Nacional Autónoma de México-ICMYL Mazatlán	8	5	3	0
Universidad Politécnica de Sinaloa	19	0	19	0
<b>Total</b>	<b>1558</b>	<b>566</b>	<b>820</b>	<b>172</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del CONACYT, 2022.

**Cuadro 3. Porcentaje de becas de posgrado otorgadas por sexo a diciembre de 2022**

Sexo	Becario(a)	Porcentaje
Hombres	761	48.9
Mujeres	797	51.1
<b>Total</b>	<b>1558</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del CONACYT, 2022.

En cuanto al número de programas de posgrado inscritos en el Sistema Nacional de Posgrado (SNP), Sinaloa cuenta hoy con 72 (cuadro 4), ubicándose en el lugar nacional 15.

**Cuadro 4. Número de programas de posgrado en el SNP por entidad federativa**

Programas de Posgrado en el SNP por entidad, 2022	
Ciudad de México	629
Jalisco	294
Nuevo León	249
Veracruz	164
Estado de México	155
Puebla	129
Chihuahua	115
Baja California	103
San Luis Potosí	103
Guanajuato	97
Querétaro	87



Morelos	79
Michoacán	77
Sonora	74
Sinaloa	72
Coahuila	64
Hidalgo	64
Oaxaca	59
Aguascalientes	54
Tabasco	52
Yucatán	52
Tamaulipas	49
Guerrero	44
Chiapas	43
Zacatecas	37
Durango	35
Colima	27
Tlaxcala	27
Quintana Roo	17
Campeche	16
Baja California Sur	15
Nayarit	14
<b>Total</b>	<b>3096</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del CONACYT, 2022.

## II.2 Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

El padrón 2022 de beneficiarios del SNI muestra un aumento en el registro de investigadores sinaloenses del 5.8% respecto al año anterior; ascendió a 673 beneficiarios distribuidos en los distintos niveles (cuadro 5), y ocupa así el lugar 17 nacional.

Cuadro 5. *Distribución de investigadores sinaloenses por categoría SNI por nivel, 2022*

<b>Nivel</b>	<b>Núm. investigadores</b>	<b>Apoyo económico</b>
Emérito	1	\$491 400
Investigador(a) Nacional Nivel III	21	\$10 319 400
Investigador(a) Nacional Nivel II	49	\$13 759 200
Investigador(a) Nacional Nivel I	414	\$87 188 400
Candidato(a) a Investigador(a) Nacional	188	\$19 796 400
<b>Total</b>	<b>673</b>	<b>\$131 554 800</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del CONACYT, 2022.



Cuadro 6. *Distribución de investigadores sinaloenses SNI por sexo, 2022*

<b>Género</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Hombres	414	61.5
Mujeres	259	38.5

Fuente: Elaboración propia con datos del CONACYT, 2022.

**Cuadro 7. Investigadores SNI por institución y nivel, 2022**

Institución	Total	Candidato	Nivel	Nivel	Nivel
			1	2	3
Centro de Estudios Superiores de Guamúchil, A. C.	1	0	1	0	0
Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.	32	2	21	4	5
Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste	1	1	0	0	0
Escuela Normal de Sinaloa	1	1	0	0	0
GES-Servicios de Salud de Sinaloa	2	2	0	0	0
GES-Hospital Pediátrico de Sinaloa	1	0	1	0	0
GES-Secretaría de Educación Pública y Cultura	1	0	0	1	0
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)	1	0	1	0	0
Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)	1	0	0	1	0
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)	1	0	1	0	0
Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR	36	2	31	3	0
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	3	2	1	0	0
Instituto Universitario del Norte	1	1	0	0	0
Marbella Acuacultura, S. P. R. de R. L.	1	0	1	0	0
Instituto Nacional de Pesca Mazatlán	1	0	1	0	0
Instituto Tecnológico de Culiacán	20	7	12	0	1
Instituto Tecnológico de Los Mochis	5	2	3	0	0
Instituto Tecnológico de Mazatlán	5	3	1	0	1
Instituto Tecnológico Superior de Guasave	3	3	0	0	0
Universidad Autónoma de Occidente	76	33	38	5	0
Universidad Autónoma de Sinaloa	402	110	257	27	8
Universidad Autónoma Indígena de México/Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa	14	6	7	1	0
Universidad Nacional Autónoma de México/ICMYL Mazatlán	21	2	7	5	7
Universidad Pedagógica del Estado de Sinaloa	6	2	4	0	0
Universidad Politécnica de Sinaloa	22	4	17	1	0
Universidad Politécnica del Mar y la Sierra	5	2	3	0	0
Universidad Politécnica del Valle de Évora	1	0	1	0	0
Universidad Tecnológica de Escuinapa	5	1	3	1	0
Universidad Tecnológica de Culiacán	4	2	2	0	0
	<b>673</b>	<b>188</b>	<b>414</b>	<b>49</b>	<b>22</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del CONACYT, 2022.

### II.3 Formación de Jóvenes Talento 2022 (FJT)

El objetivo consiste en apoyar a estudiantes sinaloenses con desempeño académico alto, inscritos en todos los niveles educativos, que les permitan participar en veranos de la

investigación científica y tecnológica, movilidad académica, estancias de investigación, congresos, concursos y olimpiadas del conocimiento y eventos afines.

Se convocó a través del Programa Formación de Jóvenes Talento se recibieron 102 (cuadro 8) solicitudes, de las cuales se apoyó a 92 jóvenes (cuadro 9) de 12 instituciones educativas (cuadro 10), que contaron con la documentación requerida. Dentro de los jóvenes apoyados se encontraban los seleccionados estatales de bachillerato que representaron al estado de Sinaloa en la Olimpiada Nacional de Biología celebrada en la ciudad de Durango; los seleccionados de bachillerato que nos representaron en la Olimpiada Nacional de Física; los seleccionados de bachillerato que representaron a nuestra entidad en el Concurso Internacional de Robótica celebrado en Alemania; los seleccionados de nivel licenciatura que participaron en el Concurso Internacional de Materiales (Ingeniería) celebrado en Estados Unidos, entre otros eventos muy importantes para nuestros jóvenes sinaloenses. De estos eventos, 19 fueron internacionales, 70 nacionales y 3 estatales, sumando un total de \$ 651 000.00.

Cuadro 8

<b>Solicitudes recibidas</b>	
<b>Apoyadas</b>	<b>92</b>
<b>Canceladas</b>	<b>10</b>
<b>Total recibidas</b>	<b>102</b>

Fuente: Elaboración propia CONFIE  
Cuadro 10

<b>Instituciones apoyadas (12)</b>	
UAS	37
UAdeO	36
UPES	5
COBAES	1
CIAD	4
UPSIN	1
Casa Blanca	1
ALTUM	1
Jean Piaget	2
CBTIS 224	1
Prim. Justo Sierra	2
Prim. Enrique Arreguín	1
<b>Total</b>	<b>92</b>

Cuadro 9

<b>sexo</b>	
Hombres	41
Mujeres	51
<b>Total</b>	<b>92</b>

Fuente: Elaboración propia CONFIE.

Actualmente los 92 estudiantes concluyeron sus actividades y entregaron su informe técnico-financiero, los cuales se encuentran en revisión de las y los evaluadores de seguimiento de cada proyecto, se validarán conforme aplique. Se emitirá Constancia de Conclusión Técnica y Financiera para aquellos informes Técnicos e Informes Financieros con dictamen de evaluación favorable, mismo que será informado al Comité Técnico y de Administración en próxima reunión.

#### **II.4 Fomento de Actividades Científicas y Tecnológicas 2022 (FACYT)**

Con el objetivo de apoyar, incentivar y potenciar proyectos para la organización o coorganización de eventos relacionados con el fortalecimiento del sector ciencia, tecnología e innovación en Sinaloa, que impulsen el fomento, formación y consolidación de la comunidad científica, el 23 de septiembre de 2022, se convocó a las Instituciones de Educación Media Superior (IEMS), Instituciones de Educación Superior (IES) y Centros de Investigación (CI) públicas y privadas del estado de Sinaloa a presentar propuestas para la organización o coorganización de congresos, convenciones, seminarios, simposios, exposiciones, talleres, concursos y olimpiadas. Como respuesta, se recibieron cinco solicitudes evaluadas por expertos en los temas, dictaminando la favorablemente de las 5 propuestas. Las instituciones beneficiadas recibieron un monto de \$182,000.00 en total para organizar y desarrollar dos eventos internacionales generando espacios de intercambio de resultados de investigaciones desarrolladas por estudiantes, profesores-investigadores para poder constituir y/o fortalecer macroproyectos de investigaciones, redes y vínculos frente a los retos y desafíos globales. También se desarrollaron tres eventos estatales interinstitucional de Investigación en ciencias de la salud, en ciencias en ingeniería química fortaleciendo las capacidades científicas en investigación de las nuevas generaciones, vinculados con el sector productivo-industrial y se organizó y desarrolló un campamento científico con la finalidad, apoyar e incentivar a un mayor número de jóvenes sinaloenses, para que eleven su potencial académico y motivar el desarrollo de habilidades específicas en las áreas científicas y tecnológicas, esto, mediante un Ciclo de Conferencias impartidas por científicos e investigadores de distintas áreas del conocimiento cuyo trabajo cuenta con reconocimiento nacional e internacional. Así como con una Feria de Prototipos en el que los estudiantes expusieron sus proyectos con el objetivo de obtener una retroalimentación y poder mejorar su diseño (cuadro 11).

Cuadro 11. *Proyectos apoyados*

Solicitud	Título de la solicitud	Institución	Monto
SIN-2022/FACYT/C01/0001	1er Simposio Interinstitucional en Investigación en Ciencias de la Salud	Universidad Autónoma de Sinaloa	\$40 000.00
SIN-2022/FACYT/C01/0002	1er Simposio Internacional de Bioinformática	Universidad Politécnica de Sinaloa	\$30 000.00
SIN-2022/FACYT/C01/0003	Primer Seminario Internacional de Políticas Públicas y Perspectiva Organizacional 2022	Universidad Autónoma de Sinaloa	\$40 069.00
SIN-2022/FACYT/C01/0004	Campamento de Ciencia, Tecnología e Innovación: Tecno Camp 4.0"	Universidad Autónoma de Sinaloa	\$40 000.00
SIN-2022/FACYT/C01/0005	CIQES 2022	Universidad Autónoma de Sinaloa	\$30 000.00

Fuente: Elaboración propia CONFIE.

Los cinco responsables técnicos entregaron su informe técnico-financiero final, se encuentran en revisión de las y los evaluadores de seguimiento de cada proyecto, serán dictaminados conforme aplique. Se emitirá Constancia de Conclusión Técnica y Financiera para aquellos informes técnicos e informes financieros con dictamen de evaluación favorable, mismo que será informado al Comité Técnico y de Administración en próxima reunión.

## II.5 Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos

El objetivo del Programa es promover el desarrollo de la investigación científica y tecnológica y la innovación, mediante la integración del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos (SSIT), además de que los investigadores y tecnólogos de la entidad tengan acceso a estímulos y apoyos para mejorar la formación de recursos humanos y su producción científica y tecnológica.

Con el afán de conocer las potencialidades de Sinaloa en el ramo de CTI, estimular su práctica e incrementar la producción científica y tecnológica, CONFIE publicó la convocatoria para el Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos (SSIT) 2022.

En esta edición del SSIT se recibieron 1135 solicitudes completas (587 de miembros pertenecientes al SNI y 548 solicitudes de aspirantes que no son miembros del SNI); de ellas, 1019 fueron aceptadas. Esto representa un aumento de 366 miembros respecto al 2019, en el cual se aceptó un total de 653 investigadores e investigadoras y tecnólogos. Este aumento del 56.04% en el número de miembros del SSIT servirá para promover la incorporación de más

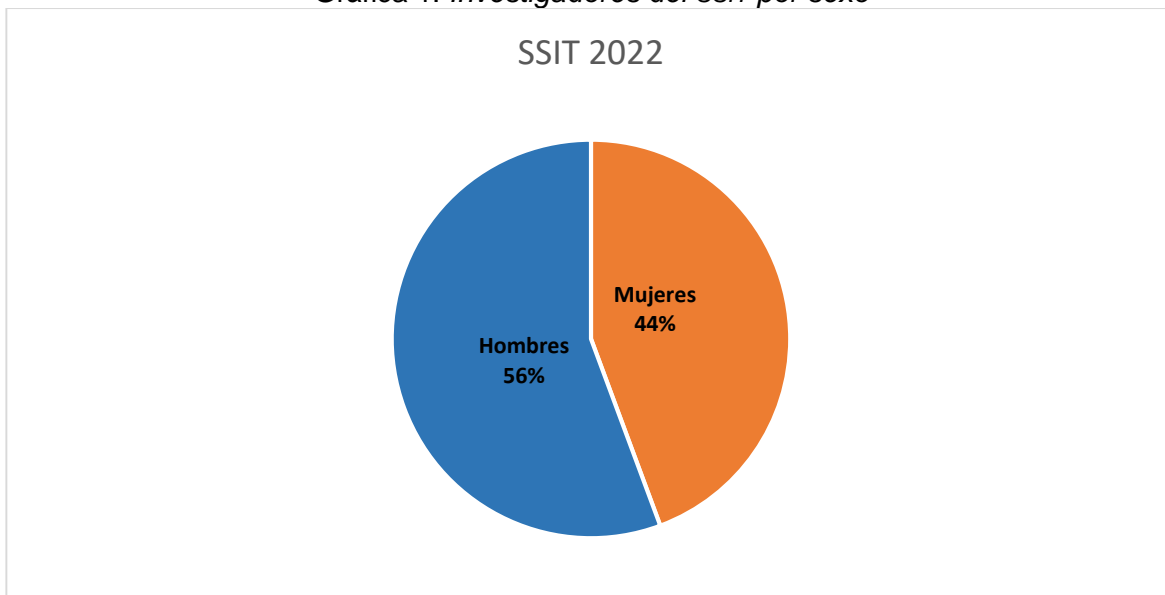
académicos al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Cuadro 12. Cantidad de investigadoras e investigadores del SSIT por área de conocimiento

<b>Área de conocimiento</b>	<b>Número</b>
Área 1. Fisicomatemáticas y Ciencias de la Tierra	85
Área 2. Biología y Química	79
Área 3. Medicina y Ciencias de la Salud	85
Área 4. Humanidades y Ciencias de la Conducta	156
Área 5. Ciencias Sociales	210
Área 6. Biotecnología y Ciencias Agronómicas	279
Área 7. Ingenierías	125
<b>Total</b>	<b>1019</b>

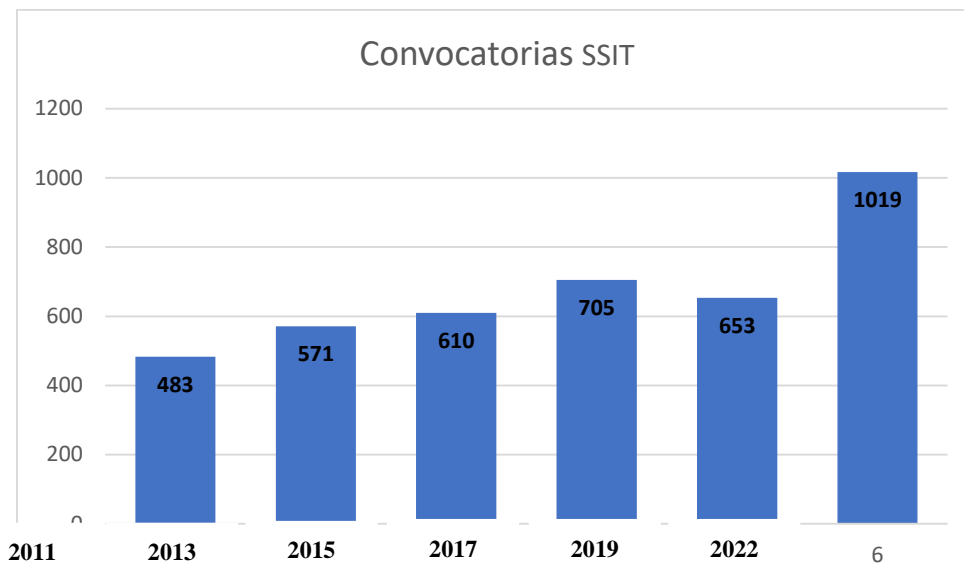
Fuente: Elaboración propia con datos de CONFÍE, 2022.

Gráfica 1. Investigadores del SSIT por sexo



Fuente: Elaboración propia con datos de CONFÍE, 2022.

Gráfica 2. Investigadores del SSIT por convocatoria (2011-2022)



Fuente: Elaboración propia con datos de CONFIE, 2022.

Asimismo, para reconocer a las Instituciones Generadoras del Conocimiento, se realizó la «Entrega de Reconocimientos a Instituciones con Integrantes en el Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos (SSIT) 2022» el día 23 de septiembre de 2022 en el Centro Sinaloa de las Artes, evento donde el Gobernador del Estado, Dr. Rubén Rocha Moya, y el Director General de CONFIE entregaron reconocimientos a las instituciones con mayor número de integrantes en el padrón del SSIT.



Entrega de «Reconocimientos a Instituciones con Integrantes en el Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos (SSIT) 2022», 23 de septiembre de 2022, Centro Sinaloa de las Artes, Culiacán, Sinaloa.

### III. FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

#### III.1 Programa de Apoyo e Incentivos a Publicaciones Científicas 2022 (PAIPC)

Con el propósito de apoyar la difusión y divulgación de la ciencia, tecnología e innovación, mediante la publicación de artículos y capítulos de libros científicos, resultado de actividades de investigación científica y tecnológica realizadas por investigadores(as) y tecnólogos(as) pertenecientes al Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos (SSIT) adscritos(as) a instituciones ubicadas en el estado de Sinaloa, CONFIE emitió el 3 de octubre la Convocatoria 2022 del Programa de Apoyo e Incentivos a Publicaciones Científicas (PAIPC) como iniciativa para incentivar la generación de producción académico-científica, así como coadyuvar en la formación de recursos humanos de alto nivel en materia de desarrollo científico, tecnológico e innovación.

En esta edición se recibieron 5 solicitudes completas y se aprobaron 4 propuestas.

TÍTULO	RESPONSABLE
1. Artículo: "Characterization of a Pathogenic Escherichia coli Strain Derived from Oreochromis spp. Farms Using Whole-Genome Sequencing"	Dra. María Elena Baez Flores Universidad Autónoma de Sinaloa
2. Artículo: "Agronomic Behaviour of Mexican Roselle Cultivars Produced Under Protected Agricultural Condition"	Dra. María Dolores Muy Rangel Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo
3. Capítulo de libro: "Atributos internos de calidad en la recuperación del turismo post COVID-19: El caso de Ecotours Chara Pinta en Concordia Sinaloa"	Dra. Erika Cruz Coria Universidad Autónoma de Occidente
4. Artículo: "Novel TINF2 gene mutation in dyskeratosis congenita with extremely short telomeres: A case report"	Dra. Verónica Judith Picos Cárdenas Universidad Autónoma de Sinaloa

Programa de Apoyo e Incentivos a Publicaciones Científicas (PAIPC) 2022

Las responsables técnicas de las propuestas apoyadas entregaron su informe técnico-financiero final y sus trabajos científicos se encuentran publicados en revistas científicas de alto impacto internacional.

### III.2 Premio Historias de Mujeres Sinaloenses 2022

Con el propósito de reconocer a mujeres sinaloenses que han aportado a la ciencia, cultura, deporte, política, economía y al desarrollo de sus comunidades, el Instituto Sinaloense de Cultura, la Secretaría de las Mujeres y la Coordinación General para el Fomento a la Investigación Científica y la Innovación del Estado de Sinaloa (CONFÍE) emitieron la convocatoria del Premio Historias de Mujeres Sinaloenses 2022, la cual consta de tres modalidades de participación: Nominación, Trabajos publicados y Ensayo.

En la modalidad de «Nominación», el primer lugar correspondió a María Elena Sanz Angulo; segundo lugar, Katia Aviña Padilla, y empate en tercer lugar para Nelsy Saray Valenzuela Flores y María de los Ángeles Sandoval Ponce. En la modalidad de «Trabajos Publicados», el primer sitio fue para Érika Cecilia Montoya Zavala y el segundo para María del Carmen Azalia López González. En la modalidad de «Ensayo» se decidió otorgar el primer sitio a Tatiana Telles Calderón; segundo, Heidi Yamilen Mares Landeros y el tercero para Luis Omar Campos Sánchez.



Ceremonia de premiación, viernes 25 de noviembre, Palacio de Gobierno.

#### **IV. ACCIONES DE VINCULACIÓN ESTRATÉGICA**

##### **IV.1 Establecen CONFIE y CORE 33 alianza por la productividad y competitividad**

Con el propósito de elevar los niveles de productividad y competitividad de los sectores productivos, el 18 de agosto de 2022 la Coordinación General para el Fomento a la Investigación Científica e Innovación del Estado de Sinaloa (CONFIE) y Silvia Aidé Corral López, Presidenta del Colectivo de Organizaciones y Empresarios (CORE 33), acordaron establecer mesas de trabajo para construir una agenda conjunta. Se destacó que se debe tener una vinculación entre sectores productivos e investigadores para que cada vez se importe menos tecnología, que los investigadores trasciendan a sus instituciones y las empresas puedan utilizar los productos de la investigación y las tecnologías locales.



##### **IV.2 Instalación del Foro Consultivo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Sinaloa**

El 14 de septiembre de 2022 se instaló el Foro Consultivo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Sinaloa. Ahí el líder de CANACINTRA, Dr. Sergio Antonio Álvarez Torres, tomó protesta como presidente de este órgano de vinculación

Con la instalación de la primera sesión del Foro Consultivo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Sinaloa y con el apoyo del Gobernador, Dr. Rubén Rocha Moya, se imprime un nuevo impulso al fomento de la ciencia y se logró que cuente con mayor presupuesto.

Aunque en este primer año se han tenido que cubrir deudas y rezagos, en 2022 CONFIE, a través del Centro de Ciencias de Sinaloa, ha iniciado el programa Ciencia en Movimiento. Asimismo, se ha apoyado a decenas de jóvenes talento para que asistan a congresos derivados de los veranos de la investigación científica y otros tantos para que ingresen a posgrados.

El Foro Consultivo es un vínculo de consulta permanente del Poder Ejecutivo y la Coordinación para el Fomento a la Investigación Científica e Innovación del Estado de Sinaloa que tiene como función proponer y opinar sobre las políticas y programas sectoriales y especiales de apoyo a la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación y la divulgación del conocimiento científico-tecnológico y sus aplicaciones.

También tiene como finalidad proponer áreas y acciones prioritarias y de gasto que demanden atención y apoyo especiales en materia de investigación científica, desarrollo tecnológico, innovación, formación de investigadores, divulgación y difusión del conocimiento científico y tecnológico, y cooperación técnica internacional.

En la sesión del Foro Consultivo participaron representantes de la UAS, UAdeO, ITESM, Tecnológico de Culiacán, UPS, CIAD, CIIDIR, Instituto de Ciencias del Mar e INIFAP, y del sector empresarial, COPARMEX, CANACINTRA, CANACO, CANIRAC, CAADES, AMICS, AMJE, UGRS, CODESIN y el Consejo Sinaloense de Empresarios.



### **IV.3 Programa de Propiedad Industrial en Sinaloa Actual (PIENSA)**

Su propósito es apoyar proyectos científicos, tecnológicos y de innovación, para atender problemas, necesidades u oportunidades estratégicas que contribuyan al desarrollo económico, social y medioambiental sustentable, a la vinculación, al incremento de la productividad y competitividad de los sectores productivos y de servicios, y al fortalecimiento y consolidación de las capacidades del sistema de ciencia, tecnología e innovación del estado de Sinaloa.

Tiene el objetivo de promover y fomentar la actividad inventiva de la aplicación industrial y su protección, mediante el otorgamiento de estímulos y apoyo técnico para la protección nacional de invenciones (patentes, modelos de utilidad y diseños industriales) y cualquiera otra forma vigente de protección a la propiedad intelectual (orientado a invenciones) con resultados científicos tecnológicos y registro en el Estado de Sinaloa.

Se emitió la convocatoria de Propiedad Industrial en Sinaloa Actual (PIENSA) 2022 para la cual se recibieron 54 solicitudes de apoyos para solicitar registro de invenciones (patentes, modelos de utilidad y diseños industriales) ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI)

La convocatoria ha pasado etapa de evaluación y se han aprobado 35 solicitudes (33 para patentes, 2 para modelos de utilidad) comprometiendo un total de \$ 855 000.00 en apoyos que no han sido ministrados.

### **IV.4 Firma de convenio con el Colegio de Bachilleres del Estado de Sinaloa**

Con la finalidad de colaborar y coordinar acciones para desarrollar programas en las áreas académica, formativa y experimental, el 3 de noviembre de 2022 el Colegio de Bachilleres del Estado de Sinaloa (COBAES) y CONFÍE firmaron el convenio de colaboración donde se establecen las bases y lineamientos para que la comunidad educativa del Colegio de Bachilleres desarrolle el razonamiento por medio de la observación y la experimentación. Con la firma de este documento se da cumplimiento a la encomienda de formar a las y los jóvenes como buenos futuros ciudadanos porque, además de las disciplinas académicas, tienen que estar enterados de diversas problemáticas sociales, de cuestiones de responsabilidad social, del medio ambiente y de la ciudadanía.



#### **IV.5 Reunión con Responsables de Vinculación de Instituciones Generadoras de Conocimiento**

CONFÍE encabezó el 24 de noviembre una fructífera reunión de trabajo con las y los Responsables de Vinculación de Instituciones Generadoras del Conocimiento en Sinaloa, en la que los participantes expusieron sus experiencias y aportaron propuestas para impulsar un Primer Encuentro Estatal hacia la Vinculación. Los responsables de vinculación de sus respectivas universidades y centros de investigación mostraron total disposición y cooperación para vincularse con el sector productivo en el próximo Encuentro.



#### **IV.6 Reunión mecanismo de vinculación para el fortalecimiento del ecosistema de emprendimiento e innovación**

El 21 de octubre de 2022 se llevó a cabo una reunión de trabajo sobre los mecanismos de vinculación para fortalecer el ecosistema de emprendimiento e innovación en Culiacán, encabezada por el presidente de CODESIN Zona Centro, Lic. Héctor Ley Pineda, y las contribuciones de la Subsecretaría de Fomento Económico, de la Secretaría de Economía del Estado de Sinaloa, de la Dirección de Emprendimiento e Innovación ITESM Campus Sinaloa y la Dirección de Vinculación para el Desarrollo Regional de CONFÍE.



#### **IV.7 Vinculación con líderes de estrategia de bioeconomía**

Por convocatoria de Consejo para el Desarrollo Económico de Sinaloa (CODESIN), directora de Planeación y Políticas Públicas del CODESIN, el 13 de diciembre se desarrolló un encuentro en modalidad híbrida en las instalaciones de CONFÍE.

Se presentaron proyectos de economía circular, bioeconomía y aprovechamiento de la biomasa encabezados por la Ing. Daniela Amparano y el Ing. Jorge González, así como los ingenieros Roberto Romo y Carlos López.

El Dr. Basilio Heredia, investigador del CIAD, Coordinación Culiacán, presentó una semblanza sobre estudios de la caracterización de la biomasa, así como resultados de investigaciones del CIAD en el tema.

Por su parte, CONFÍE destacó la importancia de impulsar los proyectos de este rubro y en su papel de organismo gestor de la vinculación prepararía las convocatorias con el perfil adecuado para

estos fines, con el propósito de alcanzar resultados tangibles que se traduzcan en un beneficio para la población y el medio ambiente.

#### **IV.8 Centro de Creatividad e Innovación Cic 4.0**

CONFÍE participa en conjunto con CODESIN con el propósito de mejorar la competitividad y el desarrollo sostenible a largo plazo en Sinaloa y a través de la estrategia de Capital Humano y de impulsar la economía digital, en la generación de un ecosistema de Innovación denominado Centro de Creatividad e Innovación (CIC, por sus siglas en inglés) 4.0 en el estado de Sinaloa, respondiendo a la tendencia mundial hacia la Cuarta Revolución Industrial.

El objetivo del CIC 4.0 es el de generar espacios comunes de innovación tecnológica que promuevan la formación de profesionistas mediante el dialogo y trabajo colaborativo entre instituciones de educación superior, centros de investigación, empresas, gobierno, organizaciones de la sociedad civil y la sociedad en su conjunto para dar respuesta a los grandes problemas nacionales.

Actualmente se encuentran involucrados el Tecnológico Nacional de México Campus Culiacán, la Secretaría de Economía del Estado de Sinaloa, CODESIN y CONFÍE. En la etapa actual de gestión del CIC 4.0 CONFÍE se compromete con la elaboración de mapeo de capacidades tecnológicas del estado, así como el registro de investigadores en área de la industria 4.0.

### **V. DIVULGACIÓN Y ENSEÑANZA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA**

#### **V.1 Atención de grupos escolares y público asistente en el museo de ciencia y tecnología**

Cumpliendo con sus funciones sustantivas de divulgación y enseñanza de la ciencia, el Centro de Ciencias de Sinaloa continuó con el ciclo de exposiciones «Aprendizaje vivencial de la ciencia». Este ciclo tuvo como base la exhibición «Cubo Negro 8k», que presenta experiencias inmersivas combinando audio y video, siendo un atractivo único en toda Latinoamérica. Además, las exposiciones temporales «Mosaico de la ciencia» y «Dime tus genes y te diré quién eres», provenientes de Universum, del museo de ciencias de la UNAM.

En diciembre se instalaron dos exhibiciones interactivas que aborda temáticas de Realidad Virtual y Realidad Aumentada, tecnologías innovadoras en el ámbito educativo.

Este conjunto de exposiciones, sumado a otros atractivos, contó con la visita de **29 640** personas entre público y estudiantes en grupos escolares provenientes de los municipios del estado, quienes tuvieron la oportunidad de interactuar lúdicamente con los aparatos y equipos que las integran.

Nos visitaron 8472 alumnos integrados en 158 grupos escolares, 60% de escuelas públicas y 40% de escuelas privadas, provenientes de los siguientes municipios:

Cuadro 13

Ahome	Concordia	Guasave	Rosario
Angostura	Cosalá	Huatabampo	Salvador Alvarado
Badiraguato	Culiacán	Mazatlán	Sinaloa
Cananea	El Fuerte	Navolato	

Fuente: Elaboración propia CONFIE



### V.1.A Patrocina una escuela

En noviembre pasado inició la promoción en empresas de la localidad el programa **Patrocina una escuela**. La meta es beneficiar con su participación en los programas educativos del Centro de Ciencias de Sinaloa a 5000 alumnos de educación básica de escuelas públicas localizadas en zonas vulnerables del estado.



### V.2 Atención de grupos escolares en laboratorios de aprendizaje vivencial de la ciencia y tecnología

Asimismo, se llevaron a cabo **687** actividades educativas en línea y presenciales, en temas relacionados con física, biotecnología, matemáticas, electricidad y electrónica, robótica, enseñanza computarizada, ciencias de la tierra y química, entre otros. Estas actividades contaron con la participación de **8633** estudiantes de los diversos niveles educativos y fueron impartidas por personal con gran experiencia.





Para proporcionar la adecuada atención a grupos en los laboratorios de aprendizaje vivencial de la ciencia y tecnología se diseñaron y construyeron 17 equipos y materiales didácticos; además, se diseñaron y elaboraron 45 actividades académicas de apoyo al sector educativo.

### **V.2.A Sala e-learning**

Con el apoyo de la Fundación Coppel se integró una sala para las transmisiones en línea y presenciales, utilizada para todas las actividades educativas en línea que se llevan a cabo en la institución. Esta sala cuenta con tecnología de punta y está equipada con mobiliario de diseño *ad hoc* al servicio que se presta.



### **V.3 Actividades de divulgación científica accesibles a todo público**

#### **V.3.A Sistema de proyección Videomapping del Centro de Ciencias de Sinaloa**

Por otro lado, 53 060 personas tuvieron la oportunidad de disfrutar del Sistema de Proyección Videomapping del Centro de Ciencias de Sinaloa, que ofreció 140 funciones relacionadas con temas de ciencia y tecnología. Asimismo, los asistentes disfrutaron del Jardín Evolutivo, que crea un ambiente adecuado a los temas involucrados en las proyecciones.



### **V.3.B Cursos de verano**

Con el lema «Verano CienCiaSional 2022», del 4 de julio al 12 de agosto se llevaron a cabo 45 cursos de verano en el museo de ciencia y tecnología, con la asistencia de 693 niños de 4 a 15 años.





# CURSOS DE VERANO

Disfruta una aventura científica

SEMANA #1 4 AL 8 DE JULIO	SEMANA #2 11 AL 15 DE JULIO	SEMANA #3 18 AL 22 DE JULIO
<p><b>El mundo de los dinosaurios</b> 4 a 6 años Jardín de la Ciencia</p> <p><b>Pandilla científica</b> 6 a 8 años Museo</p> <p><b>Arte en la ciencia</b> 6 a 8 años Museo</p> <p><b>BioLoKids</b> 9 a 12 años Mi planeta</p> <p><b>Diverticiencia con las 4 R</b> 9 a 12 años Google</p> <p><b>Jugando con la electrónica</b> 11 a 13 años FabLab</p> <p><b>Ciencia en BioLab</b> 11 a 13 años BioLab</p>	<p><b>Minipintores</b> 4 a 6 años Jardín de la Ciencia</p> <p><b>Pequeños reporteros de la ciencia</b> 7 a 10 años Museo</p> <p><b>Arte en la ciencia</b> 6 a 8 años Museo</p> <p><b>BioLoKids</b> 9 a 12 años Mi planeta</p> <p><b>Jugando y aprendiendo con mis raíces familiares</b> 9 a 12 años Google</p> <p><b>Elabora tu brazo robótico</b> 11 a 13 años FabLab</p> <p><b>Ciencia en BioLab</b> 11 a 13 años BioLab</p>	<p><b>El mundo de los dinosaurios</b> 4 a 6 años Jardín de la Ciencia</p> <p><b>Pandilla científica</b> 6 a 8 años Museo</p> <p><b>Ecología en el hogar</b> 6 a 9 años Mi planeta</p> <p><b>Tecno Kids</b> 7 a 10 años Museo</p> <p><b>Máquinas en acción</b> 9 a 12 años Google</p> <p><b>Elabora tu brazo robótico</b> 11 a 13 años FabLab</p> <p><b>Laboratorio de colores</b> 11 a 13 años BioLab</p> <p><b>Astronomía básica (julio 18-24)</b> 15 años en adelante Google (18:00 a 19:30 hrs.)</p>
SEMANA #4 25 AL 29 DE JULIO	SEMANA #5 1 AL 5 DE AGOSTO	SEMANA #6 8 AL 12 DE AGOSTO
<p><b>Minipintores</b> 4 a 6 años Jardín de la Ciencia</p> <p><b>Ecología en el hogar</b> 6 a 9 años Museo</p> <p><b>Ciencia divertida con Dr. Lokynsky</b> 6 a 11 años Museo</p> <p><b>Diverticiencia con las 4 R</b> 9 a 12 años Mi planeta</p> <p><b>Una aventura pixel art coding</b> 11 a 13 años Museo</p> <p><b>Elabora tu brazo robótico</b> 11 a 13 años FabLab</p> <p><b>Laboratorio de colores</b> 11 a 13 años BioLab</p>	<p><b>Sistema solar para niños</b> 4 a 6 años Jardín de la Ciencia</p> <p><b>Arte en la ciencia</b> 6 a 8 años Museo</p> <p><b>BioLoKids</b> 9 a 12 años Mi Planeta</p> <p><b>Jugando y aprendiendo con mis raíces familiares</b> 9 a 12 años Google</p> <p><b>Rincón Matemágico</b> 11 a 13 años Museo</p> <p><b>Construye un carrito robotizado</b> 11 a 13 años FabLab</p> <p><b>Laboratorio de colores</b> 11 a 13 años BioLab</p>	<p><b>Ven, juega y aprende</b> 4 a 6 años Jardín de la Ciencia</p> <p><b>Ciencia divertida con Dr. Lokynsky</b> 6 a 8 años Museo</p> <p><b>Mi colección de rocas</b> 7 a 10 años Google</p> <p><b>Rincón Matemágico</b> 11 a 13 años Museo</p> <p><b>Jugando con la electrónica</b> 11 a 13 años Mi Planeta</p> <p><b>Pequeños programadores</b> 11 a 13 años FabLab</p> <p><b>Ciencia en BioLab</b> 11 a 13 años BioLab</p>

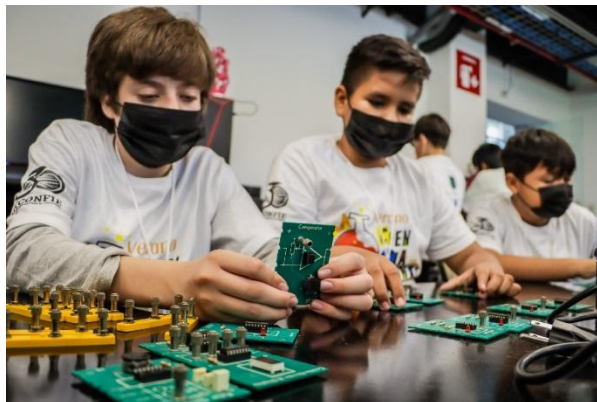


**CONFÍE**  
CIENCIA PARA EL PROGRESO



**HORARIO**  
9:00  
A 13:00 hrs.

**INFORMES:** (667) 408 1945  
vía whatsapp



### V.3.C Semana Estatal del Conocimiento

Del 7 al 11 de noviembre del 2022 se llevó a cabo la jornada por excelencia enfocada a la divulgación de la ciencia, denominada: «Jornada Estatal de Ciencia y Tecnología», coordinada por CONFIE, a través del Centro de Ciencias de Sinaloa, y que agrupa a 23 instituciones de educación del estado, las cuales realizaron más de 1040 actividades de divulgación y enseñanza de la ciencia.

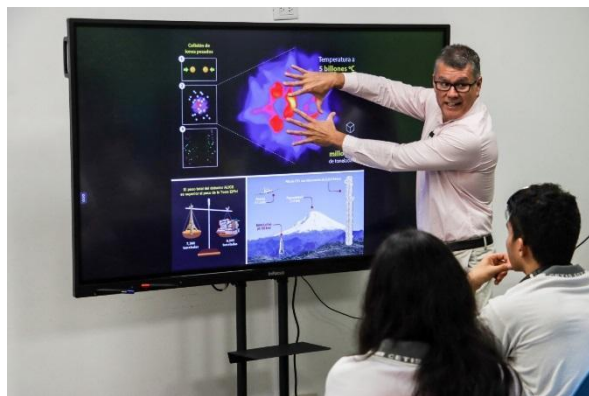
El Centro de Ciencias de Sinaloa atendió a **3992** personas en esta «Jornada Estatal de Ciencia y Tecnología», a través de la atención a estudiantes y público general en el museo de ciencia y tecnología, usuarios de Videomapping, conferencias virtuales y presenciales y talleres experimentales, que atrajeron a estudiantes de los municipios de Angostura, Ahome, Cosalá, Culiacán, Navolato y El Rosario de nuestro estado.

Cuadro 14. Personas atendidas en la Jornada Estatal de Ciencia y Tecnología

Atención público general en el museo de ciencia y tecnología	981
Atención estudiantes en el museo de ciencia y tecnología	1583
Sistema de proyección Videomapping	900
Conferencias	271
Talleres experimentales	257
Total	3992

Fuente: Elaboración propia, CCS-CONFIE

En el marco de la ceremonia de inicio de actividades de la Semana Estatal del Conocimiento, se presentó la conferencia magistral «Biodiversidad global», pronunciada por el reconocido ambientalista, ex Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, Dr. José Sarukhán Kermez.



La Semana Estatal del Conocimiento se realizó en el marco de **2da. Semana Nacional del Conocimiento e Innovación**, que con el lema «**Año Internacional de las Ciencias Básicas para el Desarrollo Sostenible**», se realizó a nivel nacional en Acapulco, Guerrero, y fue

organizada por la Red Nacional de Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología (REDNACECYT); tuvo como invitados a nuestros compañeros Omar Bermejo y Karina Aispuro, con los talleres demostrativos experimentales en modalidad virtual denominados «Reciclado de papel» y «Bioplásticos: una alternativa de la química sostenible».



### V.3.D Observación de los astros

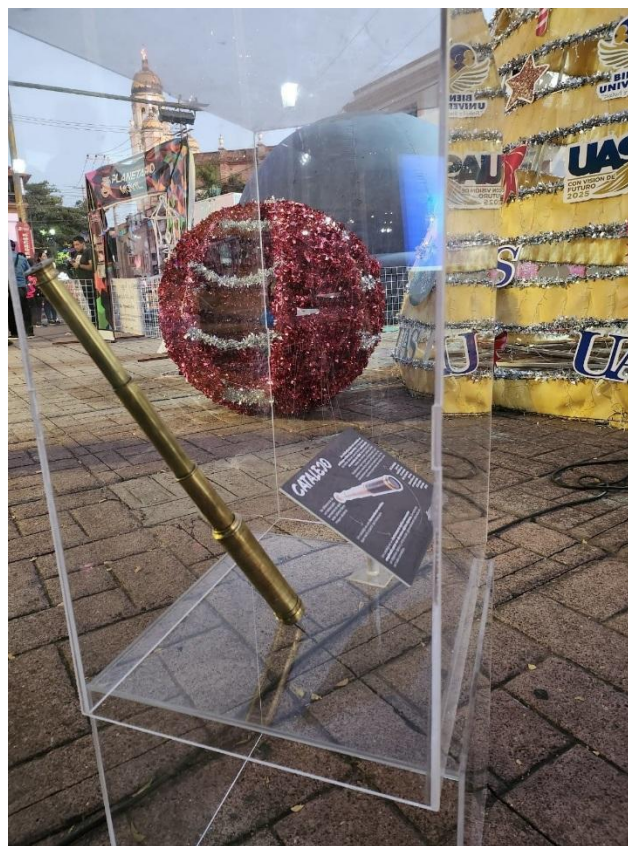
En coordinación con la Asociación Sinaloense de Astronomía, se realizaron 3 eventos de observación astronómica en cuyo marco se presentaron conferencias alusivas al tema, contando con más de **1900** asistentes.



### V.3.E Noche de estrellas

En coordinación con la ASA, UAS, SUMA, ISIC, IMJU y Banco de Alimentos de México, entre otras instituciones, CONFÍE, a través del Centro de Ciencias de Sinaloa, llevó a cabo la *Noche de Estrellas* el 3 de diciembre pasado en la plazuela Rosales en Culiacán, Sinaloa.

Con el lema «La ciencia, sustento del desarrollo», acudieron al módulo de exhibición del CCS aproximadamente 500 niñas y niños a disfrutar del taller «Las fases lunares y los eclipses», así como funciones del planetario móvil y la exhibición de catalejo.





### V.3.F Programa Salvemos a la Tortuga Marina: Adopta un Nido

El Centro de Ciencias de Sinaloa retomó el programa Salvemos a la Tortuga Marina: Adopta un Nido, el cual permitió que, en los meses de septiembre a diciembre del 2022, **925** niños de preescolar, primaria y bachillerato tuvieran la oportunidad conocer la relevancia del cuidado de las especies en peligro de extinción.



### V.3.G Divulgación de la ciencia y tecnología en medios

CONFÍE y el Centro de Ciencias de Sinaloa realizan de manera permanente acciones de divulgación de la ciencia y la tecnología por medio de sus redes sociales y sus canales de comunicación cotidianos para que la sociedad en general y en particular el núcleo estudiantil cuente con información actualizada y fidedigna.

Cuadro 15. Acciones de divulgación de la ciencia y la tecnología por medio de sus redes sociales.

Medio	Seguidores
Facebook	85 212
Instagram	16 872

Fuente: Elaboración propia CCS-CONFIE

### Publicaciones

Facebook 1923

Instagram 1931

Medios informativos: 279 boletines o notas

### V.3.H Eventos

El Centro de Ciencias de Sinaloa ha sido un espacio apropiado para ser sede de diversas actividades culturales, sociales, empresariales y gubernamentales. En el último semestre del 2022 se realizaron más de 20 eventos en los que participaron más de 8800 personas.

Destacan los siguientes eventos:

- Proyección de la inauguración de la Liga ARCO Mexicana del Pacífico en Videomapping.
- Evento internacional: «Por un futuro sustentable», organizado por la Secretaría de Economía.
- Conversatorio por Mujeres WIN
- 491 Aniversario de Culiacán
- Concierto de guitarra «De Ponce a Sibelius»
- Evento «Culichi Awards»
- Proyección de películas especiales en el marco de los 16 días de activismo “**TODAS SOMOS TODAS**” para erradicar la violencia contra las mujeres, niñas y adolescentes
- Firma de convenio organizado por la Secretaría de Bienestar y Desarrollo Sustentable



Asimismo, recibimos más de 1500 visitantes especiales del sector empresarial y gubernamental; destacan:

- Asociación de Hoteles y Moteles de Culiacán
- FINCAMEX
- Secretaría de Economía
- Radorama
- Compañía Coca Cola
- Instituto Casa Blanca
- H. Ayuntamiento de Culiacán
- Cadena de Tiendas OXXO

#### **V.4 Concursos y olimpiadas del conocimiento**

Este año, CONFÍE, a través del Centro de Ciencias de Sinaloa, junto con la Secretaría de Educación Pública y Cultura del Gobierno del Estado, las instituciones de educación superior y los subsistemas de educación media superior de la entidad organizaron las olimpiadas, concursos y congresos de informática, química, microbiología y biología, con la participación de 1204 estudiantes de los niveles de educación básica y media superior.

Cuadro 16. Concurso/Olimpiada

Concurso/ Olimpiada	Participantes
Olimpiada Sinaloense de Informática 2021-2022	110
32va Olimpiada Sinaloense de Química	185
xxv Congreso Estatal Infantil y Juvenil de Microbiología	764
xxxii Olimpiada Nacional de Biología, Etapa Estatal	145
Total de participantes	1204

Fuente: Elaboración propia CCS-CONFIE

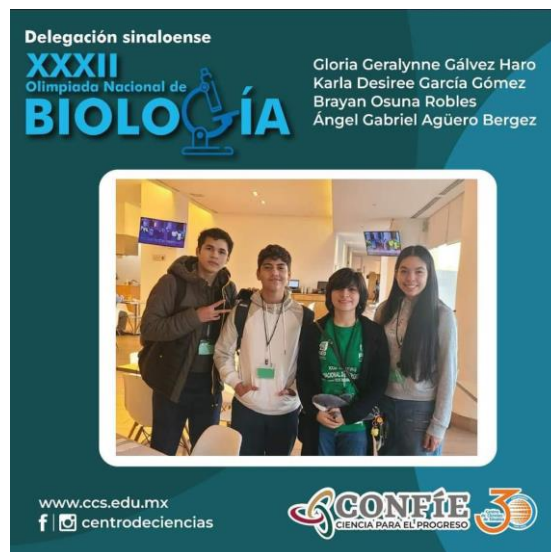


Se destacan los logros a nivel nacional de los ganadores de los participantes en estos concursos académicos:

Cuadro 17. Logros a nivel nacional de concursos académicos

Concurso/Olimpiada	Premios
9na Olimpiada Estatal de Matemáticas para Alumnos de Primaria y Secundaria	3 medallas de plata y 3 medallas de bronce
XXXIV Olimpiada Mexicana de Matemáticas	1 medalla de oro, 2 medallas de plata y 2 medallas bronce
2do Concurso Femenil de Matemáticas	3 medallas de oro, 1 medalla de plata y 1 medalla de bronce
XXXII Olimpiada Estatal de Física	1 medalla de oro y 1 mención honorífica
XXXII Olimpiada Nacional de Biología, Etapa Estatal	1 medallas de plata y 1 medalla de bronce
XXXI Concurso Nacional de Aparatos y Experimentos de Física, Etapa Estatal	2 primeros lugares y 2 menciones honoríficas
Olimpiada Sinaloense de Informática 2021-2022	1 medalla de oro, 1 medallas de plata y 6 medallas de bronce
32va Olimpiada Sinaloense de Química	3 medallas de oro y 1 medalla de plata

Fuente: Elaboración propia CCS-CONFIE





DELEGACIÓN SINALOENSE

**OLIMPIADA MEXICANA DE MATEMÁTICAS**

**OMM 2022**

www.ccs.edu.mx  
f centrociencias

**CONFÍE**  
CIENCIA PARA EL PROGRESO

**XXXI Concurso Nacional de Aparatos y Experimentos de Física**  
Etapas Estatal

**Ganadores de la delegación Sinaloa**

<p><b>Modalidad: "Aplicación Tecnológica"</b></p> <p><b>Primer lugar</b> Proyecto: Includmóvil: Cultivando la felicidad en niños con discapacidad Estudiantes: - Luz Citlalic Peinado Beltrán - Jesús Alberto Peinado Soto Asesor: Héctor José Peinado Guevara Escuela: Unidad Académica Preparatoria Guasave Diurna</p>	<p><b>Modalidad: "Experimento"</b></p> <p><b>Primer lugar</b> Proyecto: Archer Fish Alumnos: - José Alberto García Gámez - Karen Alejandra Delgado Palafox - Marian Esther Valdez Meza Asesor: Héctor José Peinado Guevara Escuela: Unidad Académica Preparatoria Guasave Diurna</p>
<p><b>Modalidad: "Aplicación Tecnológica"</b></p> <p><b>Mención honorífica</b> Proyecto: Drillsaw Estudiantes: - Julio Serrano Serrano - Miguel Gerónimo Cervantes Castro - Juan Manuel López Flores Asesor: Julio Medardo Serrano Soto Escuela: Lázaro Cárdenas ext. Cerro Agudo (UAS)</p>	<p><b>Modalidad: "Aparato didáctico"</b></p> <p><b>Mención honorífica</b> Proyecto: Chocanicas Estudiantes: - Nathalia Abigail Carrasco Gastelum - Sandra Paola Pardo Valdez - Karla Yameth Bastidas Rodríguez Asesor: Jesús Alfonso Félix Madrigal Escuela: Unidad Académica Preparatoria Hermanos Flores Magón</p>

CONACYT, SEMAR, GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA, CONFÍE, DGETAYCM, etc.

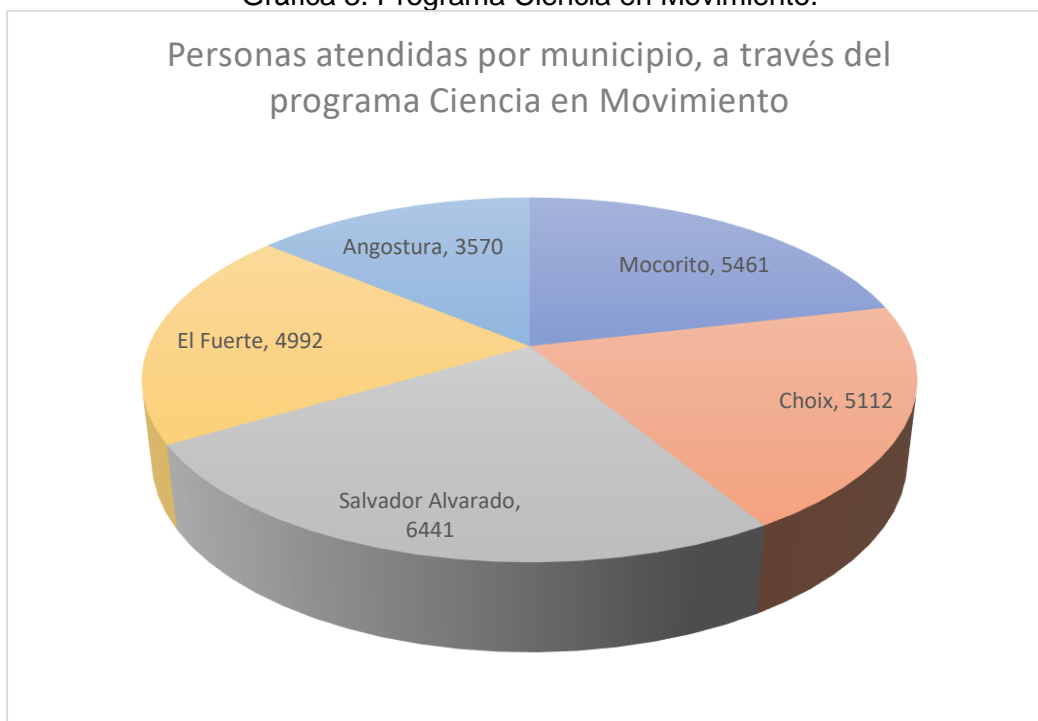
### V.5 Programa de divulgación itinerante Ciencia en Movimiento

Con el objeto de atender la estrategia de llevar la ciencia, tecnología e innovación a todos los municipios de nuestra entidad, en el segundo semestre del año el Centro de Ciencias itinerante *Ciencia en Movimiento* se trasladó a los municipios de Mocorito, Choix, Salvador Alvarado, El Fuerte y Angostura, en los que se recibió la visita de **25 576** escolares de los diferentes niveles educativos, así como de la población en general.





Gráfica 3. Programa Ciencia en Movimiento.



Fuente: Elaboración propia CCS-CONFIE

### V.6 Talleres de capacitación docente

En coordinación con la Secretaría de Educación Pública y Cultura, en el marco del Programa de Mejora Continua en Educación Básica, se está llevando a cabo la mejora continua de 562 docentes en matemáticas y ciencias, quienes, se estima, impactará en la mejora de la calidad de la educación de alrededor de 30 000 estudiantes de estos niveles educativos, en las ciudades de Culiacán, El Fuerte, Los Mochis, Guasave, Guamúchil, La Cruz de Elota, Mazatlán y El Rosario. El programa se registró con el apoyo del Sistema de Formación Continua, en la Dirección General

de Formación Continua de la SEP, y en la Unidad del Sistema para la Carrera de las Maestras y Maestros (USICAMM), lo cual permite, además de la mejora de la calidad de la enseñanza, la promoción de los profesores que participen en el diplomado «Fortalecimiento del desempeño académico en matemáticas para profesores de educación de los niveles de preescolar, primaria y secundaria» y el diplomado «Abriendo fronteras: haciendo ciencias para todos en las aulas de preescolar».



### V.7 Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías (FEMECI)

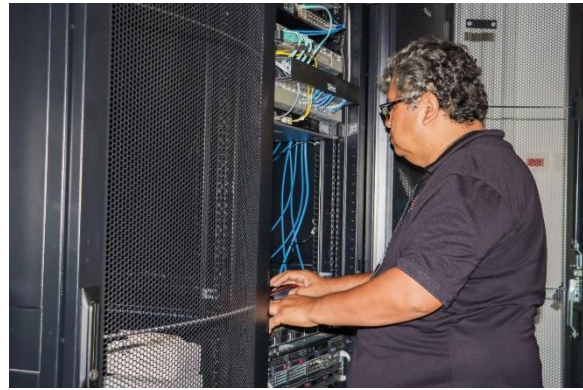


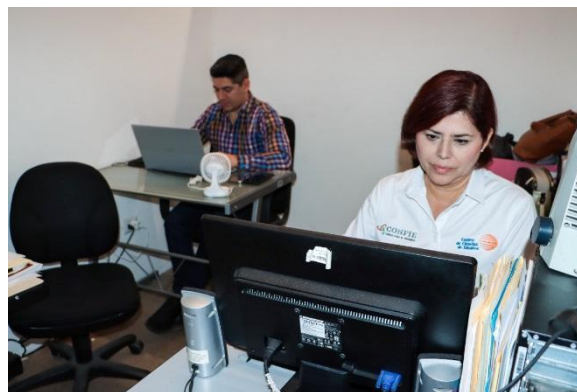
En diciembre del 2022 se lanzó la convocatoria para la realización de la fase estatal de la Feria Mexicana de Ciencias, dirigida a alumnos de preparatoria y licenciatura del estado de Sinaloa, para participar en las siguientes categorías: ingenierías, ciencias ambientales, ciencias básicas, ciencias sociales y medicina y ciencias de la salud. La fase estatal se hará en el mes de marzo del 2023 y la fase nacional en mayo próximo, con sede en Villahermosa, Tabasco.

La Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías es organizada por la Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología (REDNACECYT) con el objetivo de impulsar la investigación científica y tecnológica entre los jóvenes en los diferentes sistemas educativos de México, así como fomentar las vocaciones científicas. Esta Feria se realiza para establecer un programa que una y homologue los esfuerzos de los organismos de ciencia, tecnología e innovación de todo el país para aportar a la construcción de la sociedad del conocimiento.

### V.8 Trabajo del equipo operativo del CCS

Las actividades de divulgación y enseñanza de la ciencia que se llevan a cabo en el Centro de Ciencias de Sinaloa no se pudieran concretar sin la participación del equipo operativo que integra la institución. A continuación, se presenta un conjunto de fotografías que muestran su importante labor.

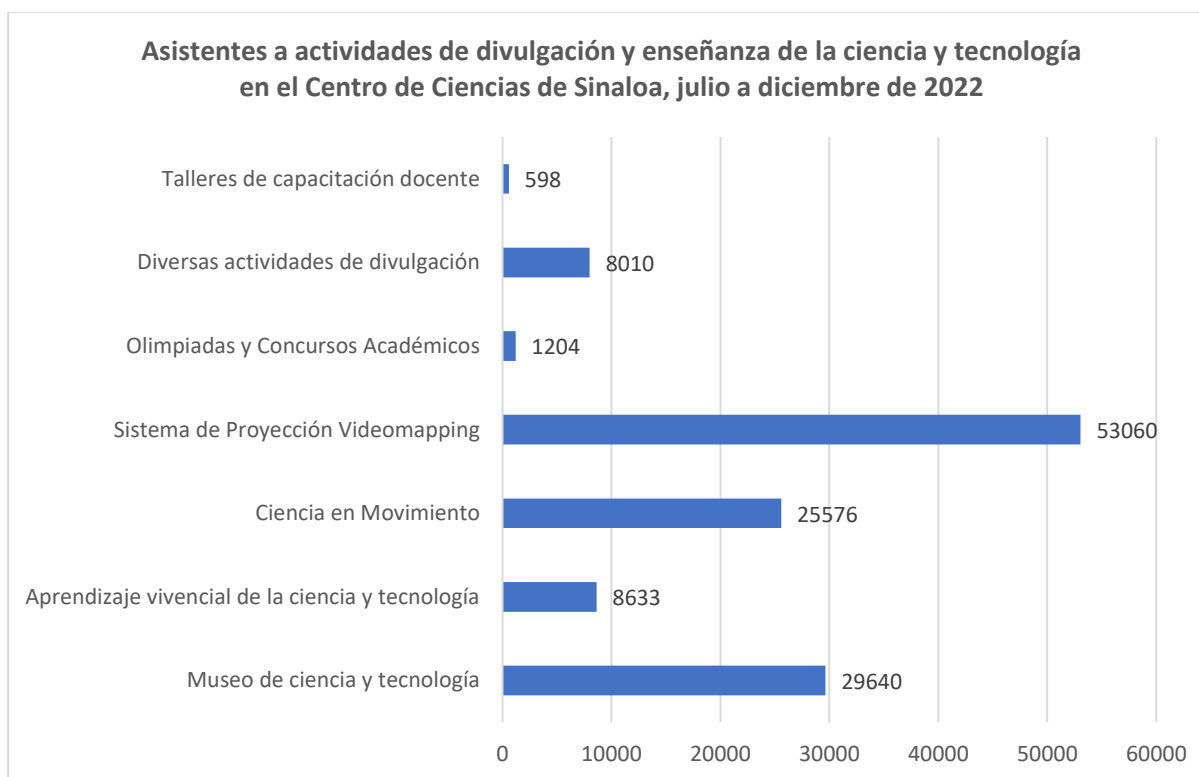




## V.9 Resumen

En total, las actividades de divulgación y enseñanza de la ciencia y la tecnología involucraron a **126 721** personas; de ellas, el 52.80% son mujeres y 47.20% son hombres.

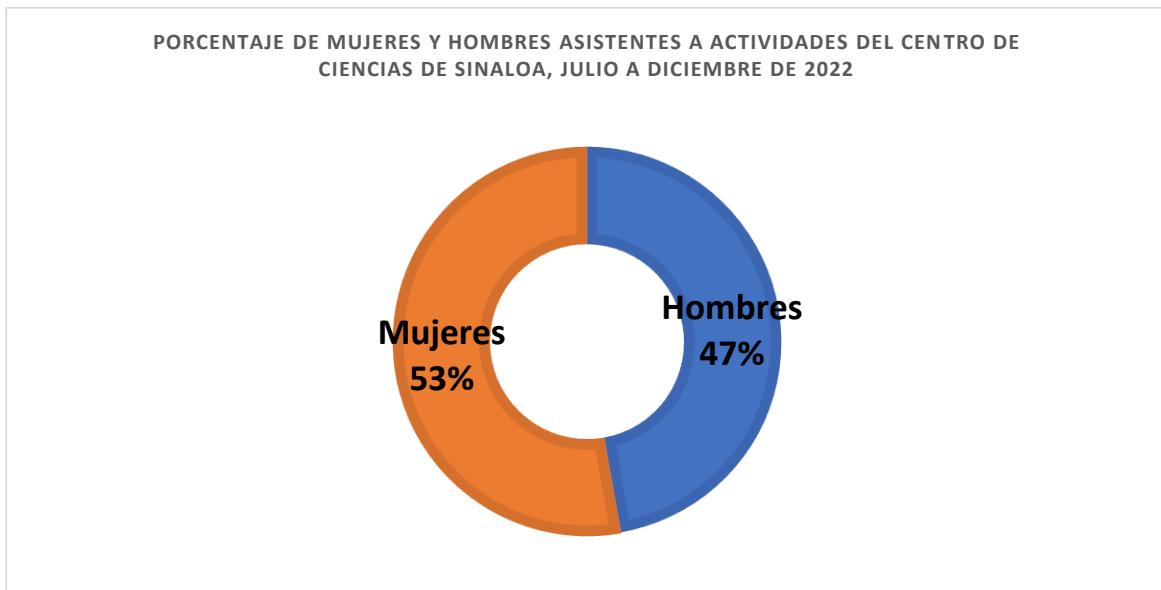
Gráfica 4. *Asistentes a actividades de divulgación y enseñanza de la ciencia y tecnología en el Centro de Ciencias de Sinaloa, julio a diciembre de 2022*



Fuente: Elaboración propia CCS-CONFIE

Estos logros atienden la política de fomento a la divulgación y enseñanza de la ciencia y la tecnología establecida en el *Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027* y a la meta 4.a «construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje, seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos» de la *Agenda 2030* de los ODS.

Gráfica 5. Porcentaje de hombres y mujeres asistentes a CCS



Fuente: Elaboración propia CCS-CONFIE