

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

**Informe de Actividades de CONFÍE**

**Primer trimestre 2023**

**Dr. Carlos Karam Quiñones**

Director General de CONFÍE

Culiacán Rosales, Sinaloa, 1 de junio de 2023.



## ÍNDICE

	Página
<b>I</b>	
<b>Introducción</b>	4
<b>II</b>	
<b>Formación de Capital Humano</b>	5
II.1 Fomento para Estudios de Posgrados	5
II.2 Sistema Nacional de Investigadores	7
II.3 Convocatoria de Formación de Jóvenes Talento 2023 (FJT)	9
II.4 Fomento de Actividades Científicas y Tecnológicas 2023 (FACyT)	9
<b>III</b>	
<b>Fomento a la Investigación Científica</b>	10
III.1 Programa de Apoyo e Incentivos a Publicaciones Científicas 2022 (PAIPC)	11
III.2 Fomento de Actividades de Difusión del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos (FAD-SSIT)	11
III.3 Premio al Mérito Científico «Dr. César Abelino Ordorica Falomir»	12
III.4 Premio Eustaquio Buelna a la Mejor Tesis de Posgrado	12
<b>IV</b>	
<b>Acciones de Vinculación Estratégica</b>	13
IV.1 Firma de convenio con ENEES	13
IV.2 Firma de convenio con TecNM Mazatlán	13
IV.3 Firma de convenio con Secretaría de Salud	14
IV.4 Reunión preparatoria con Representantes del Sector Empresarial rumbo al Primer Encuentro Estatal Hacia la Vinculación	15
IV.5 Segunda Reunión Preparatoria con IGCS rumbo al Primer Encuentro Estatal Hacia la Vinculación	16
IV.6 Primera Sesión Ordinaria del Foro Consultivo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Sinaloa	16
IV.7 Reunión con secretarías y municipios rumbo al Primer Encuentro Estatal Hacia la Vinculación	17
IV.8 Firma de convenio con CECyTE	18
IV.9 Primer Encuentro Estatal Hacia la Vinculación	19
<b>V</b>	
<b>Mujeres en la Ciencia</b>	22
V.1 Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia	22
V.2 Día Internacional de la Mujer	27
V.3 Convocatoria del Congreso de Investigadoras Sinaloenses (CIS)	28
<b>VI</b>	
<b>Divulgación y Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología</b>	29
VI.1 Atención de grupos escolares y público asistente en el museo de ciencia y tecnología	29
VI.1.1 Visitas Guiadas	31
VI.1.2 Evaluación de atención de grupos escolares y público asistente en el museo de ciencia y tecnología	34



VI.1.3 Patrocina una escuela	38
VI.2 Atención de grupos escolares en laboratorios de aprendizaje vivencial de la ciencia y tecnología	38
VI.3 Actividades de divulgación científica accesibles a todo público	40
VI.4 Concursos y olimpiadas del conocimiento	43
VI.5 Programa de divulgación itinerante Ciencia en Movimiento	45
VI.6 Talleres de capacitación docente	46
VI.7 Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías (FEMECI)	47
VI.8 Red Estatal de Divulgadores de la Ciencia y la Tecnología en Sinaloa (RED-C)	48
VI.9 Trabajo del equipo operativo del CCS	49
VI.10 Resumen final	49

## I. INTRODUCCIÓN

Para fortalecer la sociedad del conocimiento y lograr un desarrollo sostenible y competitivo, CONFÍE es la entidad responsable del Gobierno del Estado de diseñar, formular e implementar políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación. Con base en acciones de gestión, vinculación, divulgación y formación continua de recursos humanos, trabaja para lograr mayor bienestar social y calidad de vida para los sinaloenses. Con ello, la apuesta ordenada por la ciencia, la tecnología y la innovación ha aumentado las posibilidades de concretar un Sinaloa más próspero y armónico.

CONFÍE cumple sus funciones con la articulación de cuatro ejes que rigen su vida diaria: generación de conocimiento, divulgación y enseñanza de la ciencia, formación de recursos humanos y vinculación e innovación. De acuerdo con esos ejes, la institución participa de manera colaborativa en establecer una cultura científica y tecnológica con instituciones de educación superior de nivel nacional e internacional proporcionando apoyos para contribuir a formar estudiantes e investigadores y así el conocimiento adquiera una transversalidad generacional.

Los propósitos institucionales de CONFÍE abarcan las relaciones y el trabajo conjunto con instituciones generadoras del conocimiento y con los sectores productivos. Ese creciente trabajo interinstitucional y de vinculación con los sectores productivos nos permite avanzar en la construcción del modelo de la triple hélice para impulsar el desarrollo económico de nuestra entidad.

Con el padrón del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos (SSIT), CONFÍE dispone de un diagnóstico de las capacidades científicas del estado para atender las necesidades de desarrollo sinaloense y nuestras potencialidades científicas y tecnológicas para crear condiciones para la innovación.

Con la divulgación y enseñanza de la ciencia a través del Centro de Ciencias de Sinaloa avanzamos hacia la sociedad del conocimiento. De ello da cuenta la presencia de **134 882** sinaloenses en este periodo. Por otra parte, el padrón de becados ascendió a 1124 y recibió el apoyo de \$51 800 900 pesos. El número de programas de posgrado inscritos en el Sistema Nacional de Posgrado es hoy de 75. En cuanto al padrón de beneficiarios del SIN, aumentó un 14.8% con 762 beneficiarios.

Entre otros programas y actividades, se mantiene la vigencia de la Convocatoria de apoyo e incentivos a publicaciones científicas 2023, y para fomentar las Actividades de Difusión del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos se recibieron 20 solicitudes en proceso de evaluación. Vigente la Convocatoria del Premio al Mérito

Científico Dr. César Abelino Ordorica Falomir, al igual que el Premio Eustaquio Buelna a la Mejor Tesis de Posgrado.

En marzo se llevó a cabo el Primer Encuentro Estatal Hacia la Vinculación con 77 stands y 21 módulos de información de las instituciones participantes y una Zona de Vinculación y Negocios para el acercamiento entre la academia, la empresa, el sector social y gobierno, destinado al planteamiento de propuestas y generación de acuerdos con una afluencia de 1420 personas.

Para disfrutar el sistema de proyección de videomapping acudieron 22 260 personas a 78 funciones relacionadas con la ciencia y la tecnología. También en el Centro de Ciencia de Sinaloa se realizaron 66 eventos para beneficio de 15 778 sinaloenses, y con el programa itinerante *Ciencia en Movimiento* se beneficiaron 24 955 escolares.

Esta suma de nuestras actividades y compromisos es la expresión del camino que recorreremos juntos y de la visión de CONFIE de trabajar todos los días para incrementar los niveles de competitividad y de bienestar social en Sinaloa.

## **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, Apoyo para Acceso al Posgrado y Apoyos a Jóvenes Talento.

### **II.1. Fomento para Estudios de Posgrados**

Entre las atribuciones de CONFIE 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 suma, 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 este periodo se ha gestionado la vinculación de estudiantes sinaloenses destacados desde nivel primaria hasta 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, recibiendo hasta 100 solicitudes de apoyos para la realización de estancias de investigación, participación en congresos e ingresos a posgrados, cumpliendo con el compromiso de apoyar a nuestros jóvenes.

Para el periodo de enero a marzo de 2023, el padrón de becarios CONAHCYT en Sinaloa para estudios de posgrado ascendió a 1124 (cuadros 1 y 2). El total de becarios(as) recibió un apoyo que asciende a \$51 800 900 millones.

Cuadro 1. Becas de posgrado otorgadas por grado académico a marzo de 2023

<b>Nivel de estudios</b>	<b>Becarios</b>	<b>Apoyo otorgado</b>
Doctorado	454	\$24 146 430
Maestría	535	\$20 922 618
Especialidad	135	\$6 731 852
<b>Total</b>	<b>1124</b>	<b>\$51 800 900</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del CONAHCYT, 2023.

Cuadro 2. Becas de posgrado otorgadas por institución de enero a marzo de 2023

<b>Institución</b>	<b>Becarios</b>	<b>Doctorado</b>	<b>Maestría</b>	<b>Especialidad</b>
Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C., Culiacán y Mazatlán	61	42	19	0
Instituto Politécnico Nacional/CIIDIR	55	25	30	0
TNM/Instituto Tecnológico de Culiacán	35	18	17	0
Universidad Autónoma de Occidente	53	43	10	0
Universidad Autónoma de Sinaloa	901	322	444	135
Universidad Nacional Autónoma de México-ICMYL Mazatlán	7	4	3	0
Universidad Politécnica de Sinaloa	12	0	12	0
<b>Total</b>	<b>1124</b>	<b>454</b>	<b>535</b>	<b>135</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del CONAHCYT, 2023.

En cuanto al número de programas de posgrado inscritos en el Sistema Nacional de Posgrado (SNP), Sinaloa cuenta hoy con 75 (gráfica 1), ubicándose en el lugar nacional 14.

## II.2. Sistema Nacional de Investigadores

El padrón 2023 de beneficiarios del SNI muestra un aumento en el registro de investigadores sinaloenses del 14.8% respecto al año anterior; ascendió a 762 beneficiarios distribuidos en los distintos niveles (cuadro 3).

Cuadro 3. Distribución de investigadores sinaloenses por categoría SNI por nivel, 2023

<b>Nivel</b>	<b>Núm. investigadores</b>	<b>Apoyo económico</b>
Emérito	1	\$139 926
Investigador(a) Nacional Nivel III	10	\$1 399 260
Investigador(a) Nacional Nivel II	58	\$4 873 566
Investigador(a) Nacional Nivel I	458	\$29 932 590
Candidato(a) a Investigador(a) Nacional	235	\$8 776 545
<b>Total</b>	<b>762</b>	<b>\$45 121 887</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del CONAHcyT, 2023.

Cuadro 4. Distribución de investigadores sinaloenses SNI por género, 2023

<b>Genero</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Hombres	466	61
Mujeres	296	39

Fuente: Elaboración propia con datos del CONAHcyT, 2023.

Cuadro 5. Investigadores SNI por institución y nivel, enero-marzo 2023

<b>Institución</b>	<b>Total</b>	<b>Candidato</b>	<b>Nivel 1</b>	<b>Nivel 2</b>	<b>Nivel 3</b>
Universidad Autónoma de Sinaloa	499		144	305	41
Universidad Autónoma de Occidente	89		38	46	5
Instituto Politécnico Nacional	44		2	34	8
Universidad Politécnica de Sinaloa	29		6	22	1
TNM Instituto Tecnológico de Culiacán	22		13	8	0
Universidad Autónoma Indígena de México	20		8	11	1
Universidad Pedagógica del Estado de Sinaloa	8		6	2	0
TNM Instituto Tecnológico de Mazatlán	6		4	1	0
TNM Instituto Tecnológico de Los Mochis	6		3	3	0
Universidad Tecnológica de Escuinapa	6		0	2	0
Universidades para el Bienestar Benito Juárez García	6		1	0	0
TNM Instituto Tecnológico Superior de Guasave	5		0	4	1
GES Servicios de Salud de Sinaloa	3		0	3	0
Instituto Mexicano del Seguro Social (Sinaloa)	3		3	0	0
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	3		1	2	0
Universidad Politécnica del Mar y la Sierra	3		1	2	0
Universidad Tecnológica de Culiacán	3		1	2	0
Fitociencia, S. de R. L. de C. V.	1		0	1	0
Grupo Coppel, S. A. de C. V.	1		1	0	0
GES Hospital Pediátrico de Sinaloa	1		0	1	0
Materia3D, S. A. de C. V.	1		1	0	0
Multiversidad Latinoamericana	1		1	0	0
TNM Instituto Tecnológico Superior de Eldorado	1		0	1	0
Universidad Politécnica del Valle de Évora	1		0	1	0

Fuente: Elaboración propia con datos del CONAHCYT, 2023.

### II.3 Convocatoria de Formación de Jóvenes Talento 2023 (FJT)

Con el objetivo de que estudiantes inscritos –incluyendo todos los niveles educativos o en organizaciones sin fines de lucro– presenten propuestas para recibir apoyos 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.

El 3 de marzo de 2023 se publicó la Convocatoria de Formación de Jóvenes Talento, la cual ha mantenido una buena respuesta, captando hasta el 31 de marzo del año en curso 35 solicitudes, las cuales se encuentran en monitoreo y revisión. La recepción de solicitudes cierra hasta el mes de mayo próximo de acuerdo con el calendario de la Convocatoria.

La actividad internacional se apoya hasta por \$15 000.00 (quince mil pesos 00/100 M.N.); La actividad nacional, hasta \$7000.00 (siete mil pesos 00/100 M.N.), y La actividad estatal, hasta \$4000.00 (cuatro mil pesos 00/100 M.N.).

<b>Solicitudes recibidas</b>	
<b>Total recibidas</b>	<b>35</b>

<b>Actividades Núm.</b>	
Internacionales	5
Nacionales	30
Estatales	0
<b>Total</b>	<b>35</b>

<b>Instituciones participantes (7)</b>	
UAS	14
UAdeo	5
UPES	3
CIAD	3
UPSIN	4
Jean Pierre	4
Primaria de Salvador	2
<b>Total</b>	<b>35</b>

### II.4 Fomento de Actividades Científicas y Tecnológicas 2023 (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 (congresos, convenciones, seminarios, simposios, exposiciones, talleres, concursos, olimpiadas y demás eventos relacionados con el fortalecimiento del sector de CTI).

El 10 de marzo del presente año se publicó la Convocatoria 2023, Fomento de Actividades Científicas y Tecnológicas; tuvo como respuesta al 31 de marzo la recepción de dos solicitudes para la organización de dos congresos Internacionales, un congreso orientado al área hortícola y encaminado al área física fundamental.

La recepción de solicitudes cierra hasta mayo próximo de acuerdo con el calendario de la Convocatoria. El monto máximo considerado del apoyo es por hasta \$50 000.00.

Solicitudes recibidas: 2

Instituciones participantes con solicitudes:

\*Universidad Autónoma de Sinaloa: 1

\*Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. Unidad Culiacán: 1

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.

### **III. FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

Los programas de la Dirección de Fomento a la Investigación Científica de CONFÍE están enfocados a fortalecer las potencialidades de Sinaloa en el ramo de ciencia, tecnología e innovación, particularmente mediante el apoyo a investigadores(as) y tecnólogos(as) pertenecientes al Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos (SSIT) de CONFÍE.

El padrón del SSIT 2022-2024 reúne a algunas de las mentes más brillantes y creativas del estado en materia de investigación y desarrollo tecnológico, las cuales han transformado la manera en que entendemos y utilizamos la ciencia y la tecnología. En Sinaloa hay más de 2000 investigadores y tecnólogos, pero se tiene un padrón oficial de 1020 integrantes.

Con el propósito de estimular la práctica de la investigación científica e innovación tecnológica, así como fomentar el incremento en la producción científica y tecnológica, CONFÍE emite las siguientes convocatorias:

### **III.1 Programa de Apoyo e Incentivos a Publicaciones Científicas 2023 (PAIPC)**

El objetivo de este programa es apoyar, incentivar y potenciar la publicación de los avances en materia de ciencia y tecnología realizados en el estado de Sinaloa, que impulsen el avance del conocimiento universal, incluyendo la investigación en todas las áreas y campos del saber, mediante apoyos para la publicación de dichos trabajos en revistas o capítulos de libro científicos internacionales de prestigio, considerando la incorporación de la dimensión de género y la equidad, atención a grupos vulnerables y acciones dirigidas a grupos específicos.

Vigencia de la Convocatoria: 20-03-23 hasta 15-12-23. Se mantiene abierta todo el año o hasta agotar los recursos destinados al programa, con el propósito de facilitar el trámite a las personas interesadas (las publicaciones no siempre coinciden con las fechas de las convocatorias convencionales).

10 solicitudes recibidas en proceso de evaluación, en el nuevo portal de CONFÍE.

### **III.2 Fomento de Actividades de Difusión del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos (FAD-SSIT)**

Con la intención de apoyar actividades de difusión y fomentar la cultura científica y tecnológica para incrementar la valoración de la sociedad sinaloense por la ciencia y la tecnología, con base en numerosas acciones y programas que permitan la apropiación social del conocimiento y mejorar la calidad de vida de las y los ciudadanos, CONFÍE emite esta Convocatoria para apoyar la participación en encuentros o congresos nacionales e internacionales.

Vigencia de la Convocatoria: 30-03-23 hasta 15-12-23. Se mantiene abierta todo el año o hasta agotar los recursos destinados al programa, con el propósito de facilitar el proceso a las personas interesadas (los eventos no siempre coinciden con las fechas de las convocatorias convencionales).

20 solicitudes recibidas en proceso de evaluación en el nuevo portal de CONFÍE.

### III.3 Premio al Mérito Científico «Dr. César Abelino Ordorica Falomir»

Con el objetivo de reconocer las aportaciones y el desempeño sobresaliente en las áreas de la ciencia y tecnología en materia de desarrollo científico, tecnológico e innovación; promover y estimular la investigación científica, el desarrollo y la innovación tecnológica, la formación de recursos humanos, la difusión, divulgación y enseñanza de la ciencia y la tecnología, que haya sido realizada por un miembro de la comunidad científica sinaloense y cuyas acciones hayan tenido un impacto tangible sobre el desarrollo de nuestra entidad, CONFIE hace un llamado a las personas interesadas a postularse al Premio al Mérito Científico 2023.

Vigencia de la Convocatoria: 30-03-23 hasta 30-05-23  
1 solicitud recibida



Con el objetivo de reconocer las aportaciones y el desempeño sobresaliente en las áreas de la ciencia y tecnología en materia de desarrollo científico, tecnológico e innovación; promover y estimular la investigación científica, el desarrollo y la innovación tecnológica, la formación de recursos humanos, la difusión, divulgación y enseñanza de la ciencia y la tecnología, que haya sido realizada por un miembro de la comunidad científica sinaloense y cuyas acciones hayan tenido un impacto tangible sobre el desarrollo de nuestra entidad.

**La Coordinación General para el Fomento a la Investigación Científica e Innovación del Estado de Sinaloa (CONFIE) Convoca**

A las universidades e instituciones de educación superior, a los institutos y centros de investigación, a las academias y asociaciones científicas, a los colegios y asociaciones de profesionistas, a personas morales con actividad empresarial, a investigadores(as), tecnólogos(as) y en general a la sociedad sinaloense, a registrar a los(as) candidatos(as) a recibir dicho premio.

Podrán participar como candidatos(as) al PMC 2023 investigadores(as) y tecnólogos(as) sinaloenses adscritos(as) a alguna institución de generación y aplicación del conocimiento o empresa, pública o privada, que radique y tenga su domicilio en el estado de Sinaloa, que pertenezcan al Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos (SSIT).

**PARTICIPA Y CONSULTA LAS BASES EN:**  
CONFIE.SINALOA.GOB.MX

8667714 1523, ext. 1002      Blvd. Rolando Arjona S/N, Juntas de Humaya, 80050      confiesinaloa

### III.4 Premio Eustaquio Buelna a la Mejor Tesis de Posgrado

Con el propósito de reconocer las aportaciones y desempeño sobresaliente en las áreas de la ciencia y tecnología en materia de desarrollo científico, tecnológico e innovación; promover y estimular la investigación científica, el desarrollo y la innovación tecnológica realizada por estudiantes de posgrado sinaloenses, CONFIE convoca a los(as) integrantes de la comunidad científica y tecnológica que hayan obtenido su grado de maestría o doctorado en programas inscritos en el padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) y en el Sistema Nacional de Posgrados (SNP), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en el periodo del 1 de enero de 2022 al 31 de diciembre de 2022 a participar en esta Convocatoria.

Vigencia de la Convocatoria: 30-03-23 hasta 30-05-23  
12 solicitudes recibidas en proceso de evaluación, en el nuevo portal de CONFIE.



Con el objetivo de reconocer las aportaciones y el desempeño sobresaliente en las áreas de la ciencia y tecnología en materia de desarrollo científico, tecnológico e innovación; promover y estimular la investigación científica, el desarrollo y la innovación tecnológica realizada por estudiantes de posgrado sinaloenses.

**La Coordinación General para el Fomento a la Investigación Científica e Innovación del Estado de Sinaloa (CONFIE) Convoca:**

A los(as) integrantes de la comunidad científica y tecnológica que hayan obtenido su grado de maestría o doctorado en programas inscritos en el padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) y en el Sistema Nacional de Posgrados (SNP), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), en el periodo del 1 de enero de 2022 al 31 de diciembre de 2022.

Las tesis de posgrado que resulten favorecidas serán galardonadas con un diploma y un premio económico que consistirá en:

Incentivo económico único de **\$50 000.00 (cincuenta mil pesos 00/100, M.N.)** en el caso de tesis de doctorado.

Incentivo económico único de **\$30 000.00 (treinta mil pesos 00/100, M.N.)** en el caso de tesis de maestría.

La entrega del Premio Eustaquio Buelna a la Mejor Tesis de Posgrado 2023 se efectuará en una ceremonia pública cuya fecha y lugar se darán a conocer con la debida anticipación.

**PARTICIPA Y CONSULTA LAS BASES EN:**  
CONFIE.SINALOA.GOB.MX

8667714 1523, ext. 1002      Blvd. Rolando Arjona S/N, Juntas de Humaya, 80050      confiesinaloa

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

##### **IV.1 Firma de convenio con ENEES**

La Escuela Normal de Especialización del Estado de Sinaloa (ENEES) y CONFIE encabezaron el 9 de enero la firma de un convenio de colaboración con el objetivo de establecer las bases y lineamientos para el desarrollo del programa Fortalecimiento de la Mejora de la Enseñanza de Matemáticas para profesores de COBAES Sinaloa.



##### **IV.2 Firma de convenio con TecNM Mazatlán**

CONFIE y TecNM Campus Mazatlán encabezaron el 17 de enero vía Zoom la firma de un convenio de colaboración académica, científica y tecnológica entre ambas instituciones.

El acuerdo tiene el objetivo de realizar conjuntamente actividades que permitan conseguir el máximo desarrollo en la formación y especialización de recursos humanos, investigaciones conjuntas, desarrollo tecnológico y académico, intercambio de información, así como de asesoría técnica o académica y publicaciones en los campos afines de interés.



### IV.3 Firma de convenio con la Secretaría de Salud

Con el trabajo colaborativo de CONFÍE y la Secretaría de Salud, a través de la investigación, la enseñanza y la divulgación de la ciencia, se construirá un mejor Sinaloa, el 17 de enero coincidieron los respectivos titulares de estas instituciones al firmar un convenio de colaboración.

Para CONFÍE, el objetivo del acuerdo es establecer las bases y acciones de colaboración para fortalecer la vinculación académica, científica, tecnológica y de innovación entre CONFÍE y los Servicios de Salud de Sinaloa.



#### **IV.4 Reunión Preparatoria con Representantes del Sector Empresarial rumbo al Primer Encuentro Estatal Hacia la Vinculación**

El 19 de enero CONFÍE, el Foro Consultivo de Ciencia, Tecnología e Innovación y CANACINTRA encabezaron una reunión de trabajo con líderes de asociaciones, consejos y cámaras empresariales, así como investigadores, quienes expusieron sus expectativas y aportaron valiosas propuestas para la organización del Primer Encuentro Estatal hacia la Vinculación.



#### **IV.5 Segunda Reunión Preparatoria con IGCS rumbo al Primer Encuentro Estatal Hacia la Vinculación**

El 31 de enero en la sala E-Learning del Centro de Ciencias de Sinaloa, CONFIE encabezó la segunda reunión preparatoria con responsables de vinculación e innovación de las Instituciones Generadoras de Conocimiento, como parte medular de la planeación estratégica del Primer Encuentro Estatal hacia la Vinculación.



#### **IV.6 Primera Sesión Ordinaria del Foro Consultivo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Sinaloa**

El 2 de marzo se celebró la Primera Sesión Ordinaria del Foro Consultivo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Sinaloa, en la que se expusieron el resumen de actividades 2022 y el plan de trabajo 2023 del Foro.

En la primera sesión de este año del órgano consultivo, la Coordinación General para el Fomento a la Investigación Científica e Innovación del Estado de Sinaloa anunció la celebración del Primer Encuentro Estatal hacia la Vinculación, con el objetivo principal de construir un espacio de concertación permanente entre academia, empresa y gobierno, para promover el desarrollo tecnológico y la vinculación en materia de innovación y competitividad, coadyuvando en la identificación de necesidades y

oportunidades para fortalecer el desarrollo de Sinaloa. No se trata de un encuentro más, sino del primer ensayo para buscar que la vinculación entre la academia y la empresa sea permanente y tenga una fluidez en la comunicación y el intercambio de información. Ahí se anunció también el plan para establecer un Observatorio Tecnológico para el Estado de Sinaloa.



#### **IV.7 Reunión con secretarías y municipios rumbo al Primer Encuentro Estatal Hacia la Vinculación**

El 7 de marzo CONFIE encabezó una fructífera reunión con representantes de secretarías de Gobierno del Estado y ayuntamientos para darles a conocer la realización del Primer Encuentro Estatal Hacia la Vinculación 2023, que tuvo como objetivo construir un espacio de concertación permanente entre academia, empresa y gobierno, para promover el desarrollo tecnológico y la vinculación en materia de innovación y competitividad, coadyuvando en la identificación de necesidades y oportunidades para fortalecer el desarrollo de Sinaloa.

El evento del año de CONFIE se llevó a cabo el 28 de marzo de 9:00 a 16:00 horas en el Salón 53, donde, en efecto, se contó con 77 stands para que los investigadores expusieran sus productos, 21 módulos donde las instituciones generadoras de conocimiento ofrecieron información de sus catálogos de CTI, así como una Zona de Vinculación y Negocios para el acercamiento entre actores de la academia, la empresa,

sector social y de gobierno, destinado al planteamiento de propuestas y generación de acuerdos.

En la reunión participaron con importantes propuestas y se sumaron a la promoción del encuentro las y los representantes de la Secretaría de Seguridad Pública, Secretaría de Pesca y Acuicultura, Secretaría de Bienestar y Desarrollo Sustentable, Secretaría de la Mujer, Secretaría de Agricultura y Ganadería, Secretaría de Economía, SEPYC y de los ayuntamientos de Culiacán, Navolato, Guasave y Salvador Alvarado.



#### **IV.8 Firma de convenio con CECYTE**

La directora general del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos de Sinaloa (CECYTE Sinaloa), Dra. Emma Karina Millán Bueno, y el director general de CONFIE firmaron el 17 de marzo un convenio de colaboración general, cuyo objetivo es establecer las bases y mecanismos necesarios de coordinación y colaboración con el fin de promover e impulsar el desarrollo educativo, científico, humanístico, tecnológico y de innovación en la entidad, así como la búsqueda de una sociedad del conocimiento.



#### **IV.9 Primer Encuentro Estatal Hacia la Vinculación**

El director general de CONFIE, empresarios, académicos y autoridades de gobierno presidieron el 28 de marzo la inauguración del Primer Encuentro Estatal Hacia la Vinculación 2023.

El objetivo fue construir un espacio de concertación permanente entre academia, empresa y gobierno, para promover el desarrollo tecnológico y la vinculación en materia de innovación y competitividad, coadyuvando en la identificación de las áreas de oportunidad en beneficio de los más altos propósitos del gobierno que encabeza el Dr. Rubén Rocha Moya, puntualizó el director general de CONFIE en la inauguración del Primer Encuentro Estatal Hacia la Vinculación 2023.

CONFIE destacó que se trabaja en la creación de un observatorio tecnológico, base de lo que en el futuro se deberá convertir en un sistema estatal de vinculación donde, a través de una plataforma, la producción científica realizada con presupuesto público, sea fluida, transparente y útil para el bienestar de los sinaloenses.

Por su parte, el presidente de CANACINTRA y presidente del Foro Consultivo de CONFIE, Sergio Álvarez Torres, manifestó que con el encuentro se coloca la primera piedra para que, a través de la vinculación, se transforme a Sinaloa, convirtiéndolo en una economía fuerte y resiliente que tenga el valor de sobreponerse y de marcar el ritmo del mundo.

En representación de la comunidad científica, el Dr. Cristóbal Cháidez Quiroz consideró que el encuentro es el inicio de la ampliación de la vinculación entre investigadores y empresarios, interacción que ya existe, pero requiere establecer con claridad la forma de vincularse y que el investigador sea apoyado.

En representación del gobernador Rubén Rocha Moya, el secretario de Economía, Javier Gaxiola Coppel, inauguró el encuentro y reconoció que en el proceso de producción lo más importante es la ciencia y la tecnología, es decir, la innovación científica.

Se hizo un recorrido por los 77 stands donde investigadoras e investigadores expusieron sus productos, así como por los 17 módulos de información de las instituciones académicas participantes.

El encuentro se llevó a cabo en el Salón 53, donde además durante el evento se proyectó en la pantalla principal el catálogo de los 1020 científicos registrados en el Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos, y contó con un Área de Vinculación y Negocios para propiciar el acercamiento entre investigadores y empresarios.

La expo científica recibió la visita de empresarios, investigadores, investigadoras, servidores públicos, estudiantes de posgrado y público en general, con un registro de más de 1500 personas.

En el presídium participaron la secretaria de Pesca y Acuacultura, Flor Emilia Guerra Mena; la titular de la Secretaría de las Mujeres, María Tere Guerra Ochoa; la rectora de la UAdeO, Sylvia Paz Díaz Camacho; el presidente de CANACINTRA y presidente del Foro Consultivo de CONFÍE, Sergio Álvarez Torres; el alcalde de Culiacán, Juan de Dios Gámez Mendívil; el Dr. Jorge Milán Carrillo, en representación del rector de la UAS, Dr. Jesús Madueña Molina; el investigador Cristóbal Cháidez Quiroz, como representante de la comunidad científica, y el presidente ejecutivo de CODESIN, Jorge Alberto García Félix.



## V. MUJERES EN LA CIENCIA

### V.1 Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia

En el marco del Día Internacional de la Niña y la Mujer en la Ciencia se programó una semana de actividades, comenzando con el lanzamiento de una campaña en redes con los hashtags #Lasniñastambiénderemoscientíficas y #MujeresenlaCiencia con el objetivo de visibilizar a mujeres científicas en el ámbito local, nacional e internacional, ponderando el hecho de que dar a las mujeres igualdad de oportunidades para desarrollar y prosperar en carreras STEM ayuda a reducir la brecha salarial de género, mejora la seguridad económica de las mujeres, garantiza una fuerza de trabajo diversa y talentosa, y evita los sesgos en estos campos y en los productos y servicios elaborados.



**DÍA Internacional de la MUJER y la NIÑA en la CIENCIA**

**Jueves 9**

**Ponencia "Derecho a la educación de las Mujeres en STEM para lograr la igualdad sustantiva", en el Foro Internacional "Género y Derecho: Retos y perspectivas en el siglo XXI"**  
Dra. Itzé Coronel Salomón, directora de Mujeres en la Ciencia de CONFIE  
Hora: 10:00 am - 12:00 pm  
Lugar: Auditorio Diego Valadés Ríos de la Facultad de Derecho de la UAS, Culiacán

**Taller "Programación creativa en informática"**  
M.C. Sandra Luz Lara Dévora  
Hora: 10:00 am  
Lugar: FabLab del CCS

**Actividad Experimental "La contribución silenciosa de Marie Lavoisier a la Ley de la Conservación de la Masa"**  
Q.F.B. Karina Aispuro Espinoza  
Hora: 10:00 am  
Lugar: BioLab del CCS

**Viernes 10**

**Conferencia virtual "Las sorpresas del agua"**  
Dra. María Aurora Armienta Hernández, Investigadora Nacional Emérita de CONACyT  
Hora: 11:00 am.  
Transmisión por Facebook Live del CCS o en el siguiente enlace de Zoom: <https://n9.cl/fz7u8>

**Sábado 11**

**Proyección en Video Mapping del corto #No more matildas y del documental #Yo también quiero ser científica**  
Hora: 6:00 pm - 7:00 pm  
Lugar: Jardín Evolutivo del CCS

**REDNACECYT**  
Red Nacional de Ciencia y Tecnología

**CONFIE**  
CIENCIA PARA EL PROGRESO

**Centro de Ciencias de Sinaloa**

El día 9 de febrero en Ciudad Universitaria UAS, Campus Culiacán, en coorganización con la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Sinaloa se llevó a cabo el Foro Internacional «Género y Derecho: Retos y Perspectivas en el siglo XXI» con el objetivo de dialogar sobre el derecho a la educación y las brechas de género, estableciendo que el mundo necesita más ciencia y la ciencia necesita a las mujeres y a las niñas en pos de alcanzar la igualdad sustantiva de acuerdo con el Objetivo del Desarrollo Sostenible # 5. Además de participar en la organización del evento académico, la directora de Mujeres en la Ciencia de CONFÍE disertó la ponencia «Derecho a la educación de las Mujeres en STEM para lograr la igualdad sustantiva». Se benefició a 300 estudiantes asistentes.



LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA  
A TRAVÉS DE LA FACULTAD DE DERECHO,  
LA UNIDAD DE ESTUDIOS DE POSGRADO,  
EL CUERPO ACADÉMICO DE DERECHO  
CONSTITUCIONAL 187 EN CONJUNTO CON LA  
FACULTAD DE DERECHO DE LA  
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA-ESPAÑA

**INVITAN AL**

**Foro Internacional  
“Género y Derecho:  
Retos y perspectivas  
en el siglo XXI”**

  
**Priscila Rebeca Salas Espinoza  
y Heidy Yalén Mares Landeros**  
Colectiva No te metas con  
nuestras hijas

  
**Manuel Antonio Durán**  
Universidad de Salamanca,  
España

  
**Carlos Francisco Camero Ramirez,  
Ofelia López Mejía y Lizbeth  
García Montoya**  
Universidad Autónoma de Sinaloa

  
**Itzé Coronel Salomón**  
Directora de Mujeres en la Ciencia del CONFÍE

**9 DE FEBRERO 10:00 AM A 12:00 PM  
EN AUDITORIO DIEGO VALADÉS RÍOS**

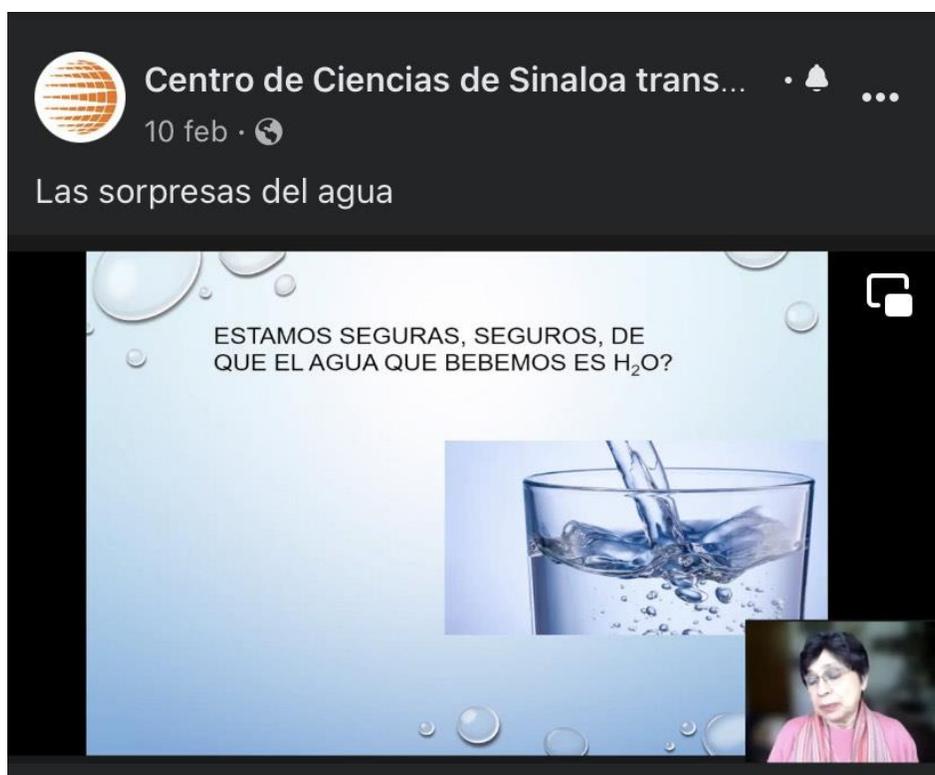
<http://derecho.uas.edu.mx> **facebook** Facultad de Derecho UAS



A través de Facebook Live el día 10 de febrero se desarrolló la Conferencia virtual «Las sorpresas del agua» por la Dra. María Aurora Armienta Hernández, Investigadora

Nacional Emérita del CONACYT, retomando el tema que ONU MUJERES definió para el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia 2023 «El agua nos une».

Se retomó el planteamiento de ONU MUJERES sobre las carreras profesionales en STEM consideradas los empleos del futuro, en los que lamentablemente las mujeres han estado históricamente subrepresentadas. Algunas de las ocupaciones STEM con mayores ingresos, como la informática y la ingeniería, tienen los porcentajes más bajos de mujeres trabajadoras. Para fomentar el desarrollo sostenible, impulsar la innovación, el bienestar social y el crecimiento inclusivo, necesitamos más mujeres en STEM. Población beneficiada: Se alcanzó a 1800 personas con 445 reproducciones y 52 reacciones.



Como culminación de la semana de actividades, el 11 de febrero en el Centro de Ciencias de Sinaloa se llevó a cabo un evento conmemorativo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, el cual consistió en la proyección en video mapping del corto #No more matildas y del documental #Yo también quiero ser científica, además del respectivo acto protocolario.

El objetivo principal consistió en resaltar la importancia de la visibilización de las mujeres que hacen ciencia y la necesidad de incentivar e impulsar la integración de niñas y adolescentes desde la educación básica a las ciencias exactas para disminuir y erradicar la brecha de género en las áreas del conocimiento que son consideradas los trabajos del futuro y el empoderamiento económico que representan. Asistieron 150 personas aproximadamente al jardín evolutivo para la proyección, además de invitadas especiales de la Secretaría de las Mujeres, CEPAVIF, Universidad Autónoma de Sinaloa y Congreso del Estado de Sinaloa.



## V.2 Día Internacional de la Mujer

El 29 de marzo en el Auditorio MIA tuvo lugar el Foro «Mujeres STEM: mujeres en las ciencias exactas» en colaboración con el Instituto Municipal de las Mujeres de Culiacán con el objetivo de estimular vocaciones científicas tempranas en niñas y adolescentes.

La directora de Mujeres en la Ciencia de CONFÍE se vinculó con el IMMUJERES Culiacán y se encargó de seleccionar e invitar a las ponentes, la Dra. Blenda Ramírez Pereda y la Dra. Maricela Sarita Montaña Valdez, ambas investigadoras integrantes del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos, quienes disertaron las ponencias de acuerdo con sus campos de trabajo en la biotecnología y la ingeniería, compartiendo experiencias con una nutrida participación de las alumnas en la sesión de preguntas y respuestas.

En este Foro se reprodujeron 11 cortos sobre la historia de destacadas mujeres en la ciencia. El material audiovisual se seleccionó por las instituciones convocantes en comité constituido en las instalaciones de CONFÍE y proporcionado por la Dirección de Mujeres en la Ciencia. Se benefició a 500 estudiantes de secundarias y preparatorias de Culiacán.



**CONFÍE** CIENCIA PARA EL PROGRESO  
AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN CAPITAL DE BIENESTAR  
IMMUJERES INSTITUTO MUNICIPAL DE LAS MUJERES

Foro Mujeres STEM:  
**Mujeres en la Ciencias Exactas**

**Dra. Maricela Sarita Montaña Valdez**  
Investigadora en Biotecnología

**Licda. Oraila Castro Torres**

**Dra. Blenda Ramírez Pereda**  
Investigadora en Ingeniería

Martes **28 de Marzo**  
Auditorio **MIA**  
**10:30 hrs.**



### **V.3 Convocatoria del Congreso de Investigadores Sinaloenses (cis)**

El 31 de marzo la Unidad de Mujeres en la Ciencia presentó la propuesta de Convocatoria para el Primer Congreso de Investigadoras Sinaloenses a desarrollarse en noviembre de 2023 ante el FEACTIS. Este Primer Congreso es una iniciativa de la Coordinación General para el Fomento a la Investigación Científica e Innovación, a través de la Dirección de Mujeres en la Ciencia, y que será coordinada con la Secretaría de las Mujeres y la Universidad Autónoma de Sinaloa para generar un espacio para la expresión y difusión del trabajo que realizan las investigadoras en Sinaloa, sus aportaciones a la aplicación innovadora del conocimiento y las propuestas para impulsar políticas públicas capaces de abrir nuevas líneas de inserción para las investigadoras a nivel nacional e internacional, así como visibilizar a mujeres en la ciencia.

El objetivo del CIS es 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 avance del conocimiento universal, incluyendo la investigación en todas las áreas y campos del saber, así como el fomento, formación y consolidación de la comunidad científica, mediante apoyos para la generación, desarrollo y consolidación de las capacidades sectoriales, locales y estatales en la materia ante los retos sociales, considerando la incorporación de la dimensión de

género y la equidad, atención a grupos vulnerables y acciones dirigidas a grupos específicos.

Total de población beneficiada en el primer trimestre por la unidad de mujeres en la ciencia: 2750 personas

## VI. DIVULGACIÓN Y ENSEÑANZA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA



### VI.1 Atención de Grupos Escolares y Público Asistente en museo de ciencia y tecnología

Cumpliendo con sus funciones sustantivas de divulgación y enseñanza de la ciencia, el Centro de Ciencias de Sinaloa terminó en enero de 2023 con el ciclo de exposiciones «Aprendizaje Vivencial de la Ciencia», y durante febrero preparó el siguiente ciclo, por lo cual permaneció cerrado el público en ese periodo; en ese tiempo se capacitó al personal de apoyo de atención al museo de ciencia y tecnología, laboratoristas, personal de las áreas de información y vinculación educativa con cursos y talleres relativos a las exhibiciones del museo.



El 27 de febrero de 2023 inició el ciclo de exposiciones «Aprendizaje Vivencial de la Ciencia 2.0», el cual cuenta con 11 espacios museográficos y aproximadamente 40 exhibiciones interactivas, entre ellos:

1. Jardín de la Ciencia
2. Matematízate
3. Zona Fósil
4. Dinosaurios
5. Zona Virtual
6. Exposición de Abejas
7. Exposición de Adicciones
8. Zona de Robótica
9. Exhibición de Aeroponia
10. Cubo Negro 8K
11. Meteorito de Bacubirito



Las exposiciones de Zona Robótica y Matematízate fueron rentadas a la UNAM y Colektor, mientras que las de abejas y adicciones, así como la de aeroponia, fueron prestados a este museo por el IPN y Laboratorios Quiver. El resto de las exhibiciones son propias.



- Ahora el museo de ciencia y tecnología del CCS cuenta con espacios temáticamente zonificados, visitas guiadas, nuevas tecnologías y exhibiciones interactivas.

**VI.1.1 Visitas guiadas.** Contamos con 45 jóvenes becarios capacitados para atender y guiar a los grupos escolares en el recorrido por el museo, además de atender al público en general para lograr una mejor explicación de las exhibiciones.



Durante varios años, los **dinosaurios** permanecieron en el exterior del edificio, ahí sufrieron daño por las inclemencias del tiempo y el vandalismo; hoy el personal del CCS logró restaurarlos mecánicamente, así como su apariencia y tienen su propio espacio dentro del museo funcionando al 100%.



En el espacio del meteorito, zona fósil y zona virtual, contamos con tecnología de **realidad aumentada** que permite una interactividad novedosa para un mejor aprendizaje de la información.



El 30 de marzo se inauguró la expo fotográfica «Cazando cielos», de Alfredo Juárez.



Este conjunto de exposiciones, sumado a otros atractivos, contó con la visita de **15 707** personas entre público y estudiantes en grupos escolares provenientes de los diferentes municipios del estado, quienes tuvieron la oportunidad de interactuar lúdicamente con los aparatos y equipos que las integran.

Nos visitaron **5439** alumnos integrados en **136** grupos escolares, 68% de escuelas públicas y 32% de escuelas privadas, provenientes de los siguientes municipios:

Ahome	Culiacán	Mazatlán	Salvador Alvarado
Álamos	El Fuerte	Mocorito	Sinaloa
Angostura	Escuinapa	Navojoa	
Badiraguato	Guasave	Navolato	
Cajeme	Huatabampo	Rosario	



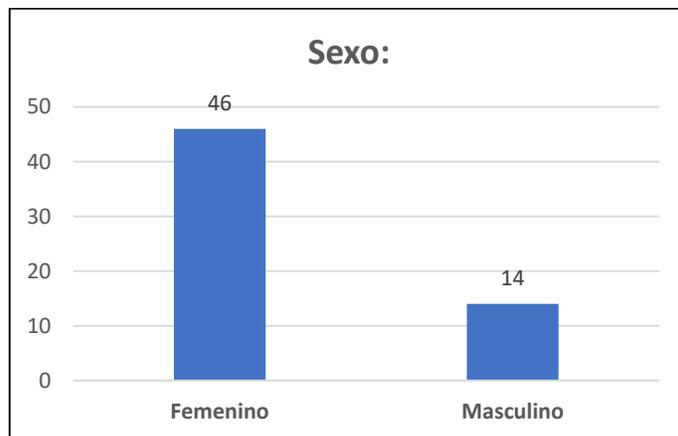


### VI.1.2 Evaluación de la atención de grupos escolares y público asistente en museo de ciencia y tecnología

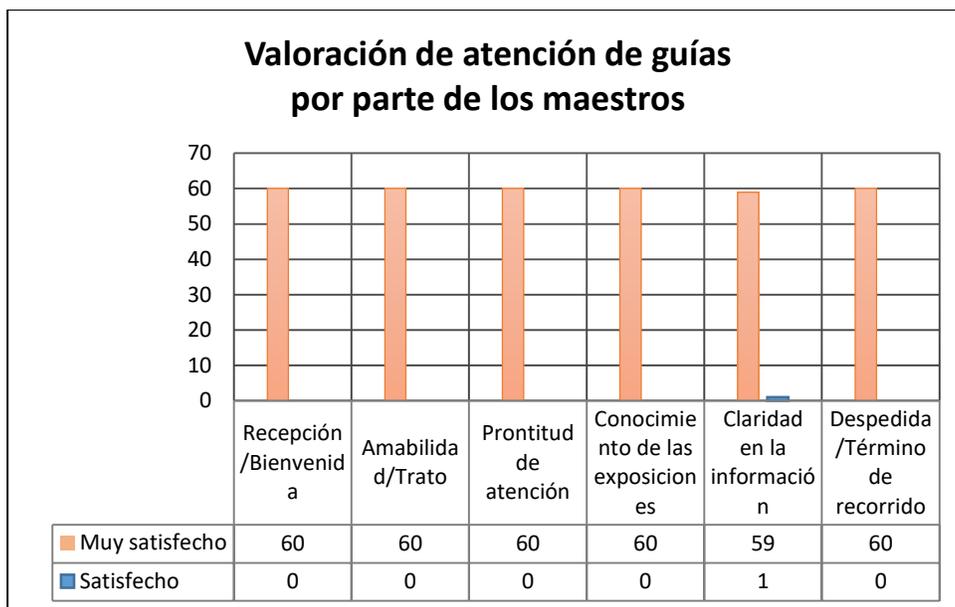
Para evaluar el servicio de atención a los usuarios del museo de ciencia y tecnología del CCS, se realizaron encuestas a maestros y estudiantes, y se obtuvieron los siguientes resultados:

**De los 60 maestros encuestados, se obtuvieron los siguientes resultados:**

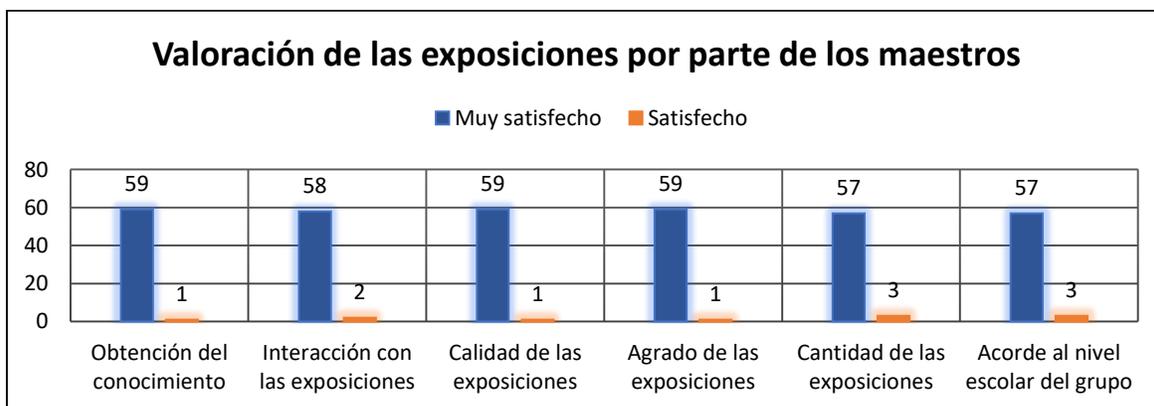
Gráfica 1. Maestros encuestados según sexo



Gráfica 2.

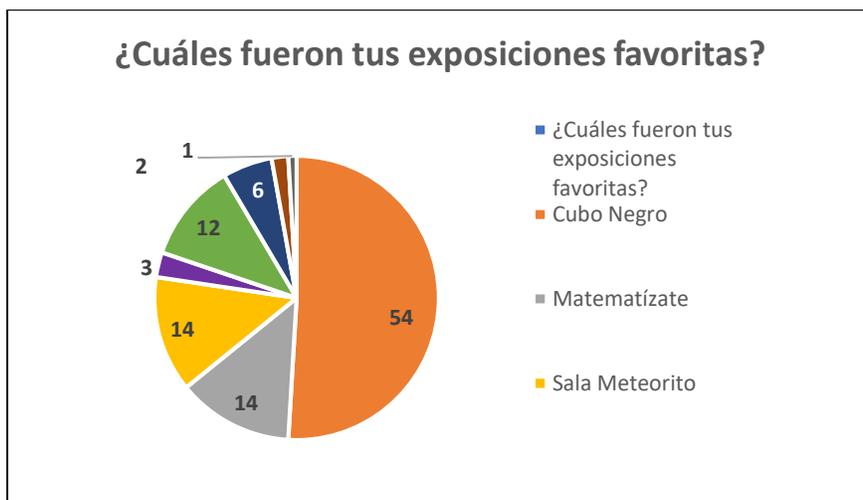


Gráfica 3.



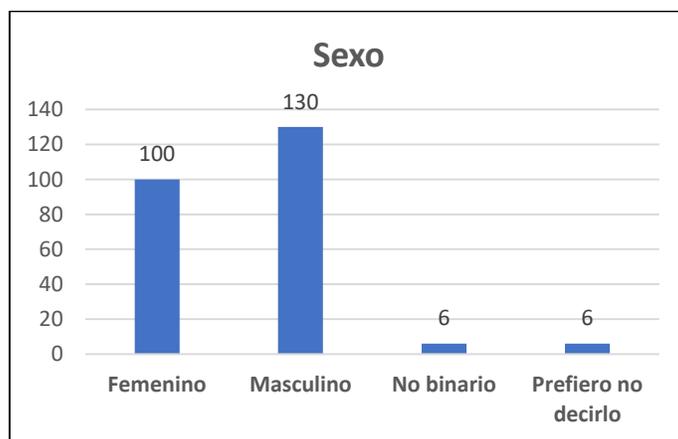
¿Qué valoración le darías a tu experiencia general en museo?	¿Qué valoración le darías a tu experiencia general en museo?
Muy satisfecho	55
Satisfecho	5

Gráfica 4.



De los 242 estudiantes encuestados, se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfica 5.



Gráfica 6.



Gráfica 7.



### VI.1.3 Patrocina una escuela

Como inicio de la promoción en empresas de la localidad del programa Patrocina una Escuela, se logró beneficiar a **298** alumnos de educación básica de escuelas públicas localizadas en zonas vulnerables del estado, con la participación de Agrobiológicos del Noroeste, S. A. de C. V. y Minera Pangea, S. A. de C. V.



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

Asimismo, se atendieron **62** grupos escolares 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 **1528** estudiantes de los diversos niveles educativos y fueron impartidas por personal con gran experiencia en los espacios FabLab, BioLab, Sala e-learning en el CCS.

Los alumnos atendidos pertenecen a los municipios de Ahome, Angostura, Badiraguato, Culiacán, El Fuerte, Escuinapa, Guasave, Mazatlán, Navolato, El Rosario, Salvador Alvarado y Sinaloa.

Gráfica 8.





### VI.3 Actividades de divulgación científica accesibles a todo público

#### Sistema de proyección video mapping del Centro de Ciencias de Sinaloa

Por otro lado, **22 260** personas tuvieron la oportunidad de disfrutar del sistema de proyección video mapping del Centro de Ciencias de Sinaloa, que ofreció **78** funciones relacionadas con temas de ciencia y tecnología. Asimismo, estas personas disfrutaron del Jardín Evolutivo, que crea un ambiente adecuado a los temas involucrados en las proyecciones.



## Observación de los astros

En coordinación con la Asociación Sinaloense de Astronomía, se realizaron 2 eventos de observación astronómica en cuyo marco se presentaron 4 charlas alusivas al tema, contando con más de **240** asistentes.

Charla	Ponente
Eclipses	MC Tatiana Kokina
¿Qué sabemos sobre la Luna?	C. Luis Miguel Salvador Sánchez Zavala
Los agujeros negros y astrónomos mexicanos	MC Tatiana Kokina
¿Qué pasa cuando dos agujeros negros chocan?	Lic. Clarissa Avilés

En los meses de febrero y marzo de 2023 se llevaron a cabo 5 sesiones de asesorías de astronomía, en formato virtual y presencial, con la participación de alrededor de **110** estudiantes y maestros. También se impartieron los siguientes cursos durante el mes de marzo:

Tema/práctica	Tutor
<b>Leyes de Kepler y fuerza de gravedad</b> a. 1ra, 2da y 3ra Ley de Kepler b. Ley de la gravitación universal	Lic. Citlali Espinoza
<b>Nuestro planeta y la esfera celeste</b> a. Observando el cielo desde la Tierra b. Ángulo subtendido	Lic. Citlali Espinoza
<b>Astronáutica</b> a. Energía potencial gravitacional b. Caída libre c. Proyectiles lanzados desde la superficie de la Tierra d. Tiro parabólico	Lic. Daniel Serrano
<b>Magnitudes estelares</b> a. Flujo b. Luminosidad	Lic. Daniel Serrano

Tema/práctica	Tutor
c. Magnitudes	



### Divulgación de la ciencia y tecnología en medios

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



MEDIO	SEGUIDORES	PUBLICACIONES
Facebook	87 333	333
Instagram	18 923	200

Además, se publicaron y distribuyeron 65 boletines o notas ante medios informativos.

### Eventos

El Centro de Ciencias de Sinaloa ha sido un espacio apropiado para ser sede de diversas actividades culturales, sociales, empresariales y gubernamentales. Durante los meses

de enero, febrero y marzo del 2023, se realizaron más de **66 eventos**, en los que participaron más de **15 778** personas.

Destacan los siguientes eventos:

- Grabación de video del grupo musical «Los Plebes del Rancho».
- Presentación de libro *La narrativa matemática, diálogo reflexivo y aprendizaje*, autora MC Nohemí Gallardo.
- Proyección de película en video mapping, en apoyo a CEPAVIF.
- Proyección de cortometraje de la vida silvestre de anfibios en el estado de Sinaloa en video mapping.
- Actividades recreativas del Colegio CEDI, A. C.
- Feria de Ciencias e Innovación para el Bienestar COBAES 2023
- Regala felicidad, en conjunto con Empresas Socialmente Responsables.



#### VI.4 Concursos y olimpiadas del conocimiento

Durante los meses de enero a marzo del presente año, CONFIE, a través del Centro de Ciencias de Sinaloa en conjunto 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 de matemáticas, física y astronomía, así como la Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías, con la participación de **68 704** estudiantes de los niveles de educación básica y media superior.

Cuadro 6. Participantes en olimpiadas y concursos

Concurso/ Olimpiada	Participantes
10ª. Olimpiada Estatal de Matemáticas	67 586
xxxiv Olimpiada Mexicana de Matemáticas	550
xxxii Olimpiada Estatal de Física	322
13ª. Olimpiada Estatal de Astronomía	80
Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías Sinaloa 2022	166

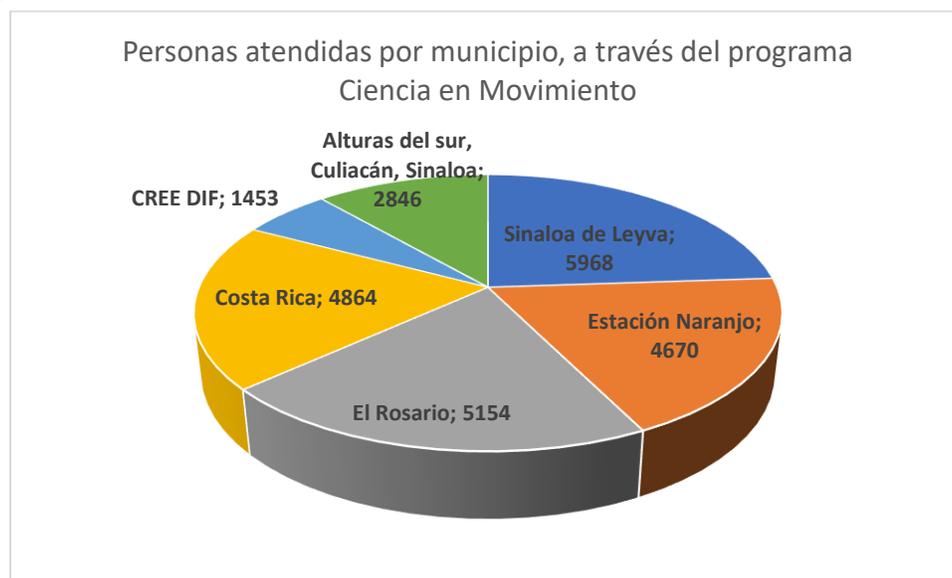


### VI.5. Programa de divulgación itinerante Ciencia en Movimiento

Con el objeto de atender la estrategia de llevar la ciencia, tecnología e innovación a todos los municipios de nuestra entidad, en los meses de enero, febrero y marzo del presente año el Centro de Ciencias itinerante *Ciencia en Movimiento* se trasladó a los municipios de Sinaloa de Leyva, Estación Naranjo, El Rosario, Costa Rica, CREE DIF y Alturas del Sur en Culiacán, donde se recibió la visita de **24 955** escolares de los diferentes niveles educativos, así como de la población en general.



Gráfica 9.



## VI.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 llevó a cabo, como **primera etapa**, la mejora continua de **563 docentes** en matemáticas y ciencias, con los diplomados «Fortalecimiento del desempeño académico en matemáticas para profesores de educación de los niveles de preescolar, primaria y secundaria», y «Abriendo fronteras: haciendo ciencias para todos en las aulas de preescolar». Con el trabajo de esta primera etapa, 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.

En una segunda etapa, el programa 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), el diplomado «Enseñar y aprender ciencias de la naturaleza en el marco de la Nueva Escuela Mexicana. Primaria y Secundaria», lo cual permite, además de la mejora de la calidad de la enseñanza, la promoción de los **815** profesores registrados de los niveles de los niveles de preescolar, primaria y secundaria, que participan en las diferentes sedes: Culiacán, El Fuerte, Los Mochis, Guasave, Guamúchil, La Cruz de Elota, Mazatlán y Escuinapa.

La ceremonia de **entrega de reconocimientos** de los docentes que participaron en la **primera etapa** de los diplomados fue presidida por el **Dr. Rubén Rocha Moya**, Gobernador Constitucional de Sinaloa, y se llevó a cabo el 25 de febrero del presente.



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



Como resultado del lanzamiento de la Convocatoria para la realización de la fase estatal de la Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías, dirigida a alumnos de preparatoria y licenciatura del estado de Sinaloa, la FEMECI se llevó a cabo el 16 de marzo de 2023 en las instalaciones del Centro de Ciencias de Sinaloa, con una participación de **114 alumnos, 52 docentes y 39 evaluadores.**

Participaron **52 proyectos**, de los cuales 13 eran del nivel profesional, y 39 proyectos de bachillerato, y se distribuyeron en las siguientes categorías:

Categoría	Núm. de proyectos
Ingenierías	6
Ciencias Biomédicas y de la Salud	5
Ciencias de la Tierra y Ambientales	20
Comportamiento y Ciencias Sociales	9
Energías	5
Sistemas de <i>Software</i>	4
Ciencias Básicas	3

La Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías es organizada por la Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología (REDNACECYT) y su fase nacional se llevará a cabo en mayo próximo, con sede en Villa Hermosa, Tabasco, y será representada por la delegacional sinaloense con los siguientes proyectos:

Nombre del proyecto	Institución
<b>DELEGACIÓN SUPERIOR</b>	
Análisis del potencial de los residuos de la agroindustria sinaloense de chile poblano para desarrollo de una biorrefinería energética	Universidad Politécnica de Sinaloa
Generación de energía eléctrica a partir de biogás obtenido de residuos agrícolas	Universidad Tecnológica de Culiacán
Horno Solar	Tecnológico Nacional de México, Campus Culiacán
<b>DELEGACIÓN MEDIA SUPERIOR</b>	

Nombre del proyecto	Institución
Vive Motivado	COBAES 02
Juego Cuántico	COBAES 10
Contaminación por microplásticos en dos especies de bivalvos comerciales <i>Crassostrea iridescens</i> y <i>Megapitaria squalida</i> consumidos en la ciudad de Mazatlán, Sinaloa	COBAES 38



### VI.8 Red Estatal de Divulgadores de la ciencia y la Tecnología en Sinaloa (RED-C)

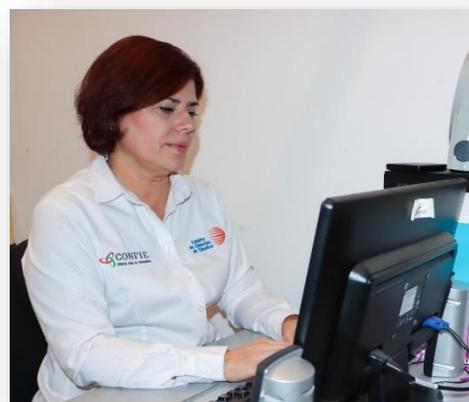
El 13 de marzo pasado se lanzó una Convocatoria dirigida a académicos, investigadores, profesionistas y personas en general, que desarrollen actividades documentadas de divulgación científica y tecnológica en el Estado de Sinaloa, para integrar la **Red Estatal de Divulgadores de la ciencia y la Tecnología en Sinaloa (RED-C)**, con el objetivo de promover la creación, desarrollo, articulación y consolidación de redes de divulgación; asimismo, fomentar la divulgación de la investigación, desarrollo e innovación en todos los niveles educativos y de la sociedad en general, para que se logre una mayor apropiación social del conocimiento.



La Convocatoria cerrará el 12 de mayo y se publicarán los resultados el 26 de junio de 2023.

## VI.9 Trabajo del equipo operativo del ccs

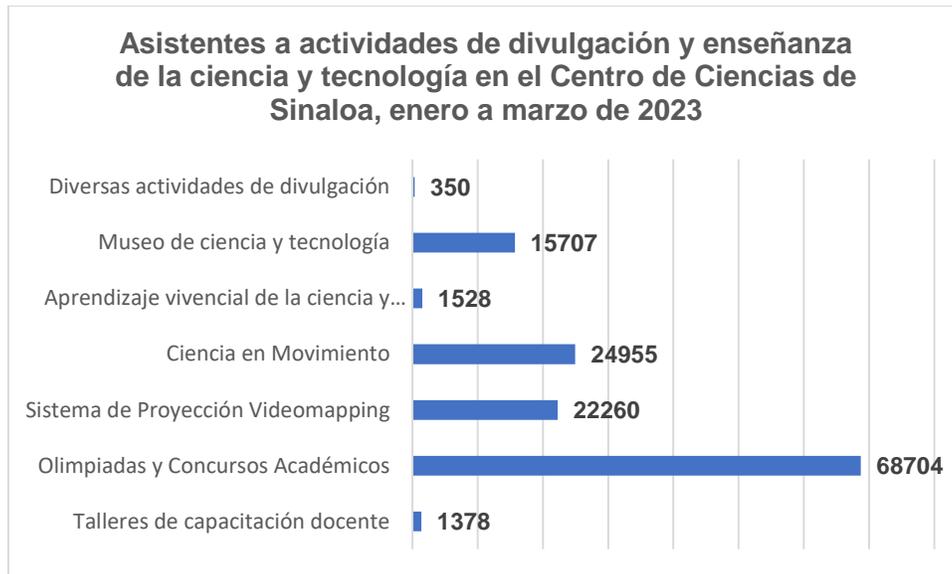
El conjunto de actividades de divulgación y enseñanza de la ciencia que se llevan a cabo en el Centro de Ciencias de Sinaloa no se pudieran llevar a cabo sin la participación del equipo operativo que integra la institución. A continuación, se presentan un conjunto de fotografías que dan evidencia de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



## VI.10 Resumen final

En total, las actividades de divulgación y enseñanza de la ciencia y la tecnología involucraron a **134 882** personas; de ellas, el 52% son mujeres y 48% son hombres.

Gráfica 10. Asistentes a actividades de divulgación y enseñanza de la ciencia y tecnología en el Centro de Ciencias de Sinaloa, de enero a marzo de 2023



Fuente: Elaboración propia con datos de Centro de Ciencias de Sinaloa 2023.

Estos logros atienden a 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 11.

