



# CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE DURANGO **PLAN OPERATIVO ANUAL 2022**



# ÍNDICE

	Sección	Página
<b>I. Introducción</b>		<b>3</b>
1.1.	Presentación	3
1.2.	Contexto 2022	3
<b>II. Marco Normativo y otras consideraciones</b>		<b>4</b>
2.1.	Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022. Actualizado 2020	4
2.2.	Programa Especial de Ciencia, Tecnología e innovación 2017-2022	5
2.3.	Matriz de Indicadores para Resultados	5
2.4.	Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible	7
<b>III. Desarrollo del Plan de Trabajo</b>		<b>7</b>
<b>IV. Programa Operativo Anual 2022/ Plan de Trabajo</b>		<b>10</b>



## **INTRODUCCIÓN:**

### **1.1. Presentación**

El Presente Plan de trabajo, tiene como fundamento, los documentos de Planeación Estratégica que orientan las actividades del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango (COCYTED).

1. Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango
2. Plan Estatal de Desarrollo, PED, 2016-2022 (Actualizado a Enero del 2020).
3. Programa Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2017-2022.

La Ley de Ciencia y Tecnología del Estado, LCYT establece en el Capítulo IV, Sección Primera, Artículo 49, las funciones del Cocytred, del Numeral I al XXXI. Se destacan solo algunas de ellas: Impulsar la vinculación de la investigación en humanidades, científica y tecnológica, el desarrollo tecnológico y la innovación, con atención de las demandas estatales y el desarrollo social, económico, cultural y ambiental en los ámbitos municipal, estatal y regional; impulsar y gestionar ante dependencias y entidades competentes, el financiamiento de proyectos de infraestructura, de formación de recursos humanos y emprendedores, de vinculación, de investigación científica y de desarrollo tecnológico e innovación; establecer indicadores que permitan medir la vinculación de la investigación científica y tecnológica, con la demandas estatales, los objetivos regionales y nacionales de desarrollo económico u social, además de conocer la participación de la comunidad científica, la cooperación de dependencias y entidades gubernamentales e instituciones de educación superior públicas y privadas y de los usuarios de la investigación; Crear, desarrollar, actualizar, operar y evaluar, el Sistema de Investigadores; otorgar estímulos económicos y reconocimientos al mérito estatal de investigación en ciencia y tecnología; identificar, organizar, sistematizar y difundir la información científica y tecnológica de la entidad, promoviendo publicaciones de los investigadores estatales y dando a conocer los trabajos y proyectos realizados por los investigadores.

De esta manera, el presente Plan de Trabajo, fue diseñado, partiendo de dichas funciones e incorporando otros documentos rectores, así como la situación relevante y contexto del tiempo presente, tanto del año 2021, como del 2022, tal como se describen a continuación.

### **1.2. Contexto 2022**

Al igual que en el año 2020, el COVID 19, continuó presente en el año 2021, con impacto en todos los sectores, económico, salud, etc., y por ende, con impacto, asimismo, en las actividades del Cocytred. Por ello, el Cocytred desarrolló la mayoría de sus programas, en formato virtual, puesto que las clases presenciales se retomaron en el mes de septiembre del 2021, una vez que la vacunación de los docentes se realizó durante los meses de abril a junio.

En general, la pandemia afectó, las actividades planeadas para el año 2021, lo que se refleja en el presente Programa de Trabajo, puesto que diversas actividades no pudieron realizarse y por ello, se trasladan al Año 2022.

Por lo anteriormente expuesto, el Plan Operativo o Plan de Trabajo 2022, se ha diseñado en base a los documentos de Planeación Estratégica, adicionando varias de las actividades del 2021, a las actividades planeadas para el año 2022, con la finalidad de lograr los objetivos tanto del PED, como del PECTI, y los indicadores de la MIR 2022, incorporando, de forma transversal, la Agenda 2030, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

## II. Marco Normativo y Otras consideraciones

### 2.1. PLAN ESTATAL DE DESARROLLO. PED. Actualizado en Enero del 2020

Derivado de la Ley de Planeación Estatal, que establece la obligación de evaluar y actualizar periódicamente, los objetivos, las estrategias y las líneas de acción del Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022, éste se revisó y reorientó en Enero del 2020, para atender lo siguiente:

- 1) Atender los compromisos de la Agenda 2030, que el Estado de Durango asumió ante la Comisión para el Cumplimiento de la Agenda 2030 en México
- 2) Alineación al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2021.
- 3) Incorporar la visión actualizada de los 39 planes Municipales de Desarrollo 2019-2022.

Un elemento adicional del PED considera incluir 5 ejes transversales que debe ser incorporados en todas las acciones de este gobierno y por lo cual, este Plan de Trabajo, considera estos ejes en todas sus acciones: Transparencia y Rendición de Cuentas, Sustentabilidad, Derechos Humanos, Igualdad de Género y Desarrollo Regional.

En adición, en la misma actualización, en lo relativo al “*Objetivo 20. Impulsar la ciencia, tecnología e innovación como palanca para el desarrollo económico y el bienestar social*”, del anterior PED, se realizó una actualización a las estrategias, para empatarlas con las funciones del COCYTED, establecidas en la Ley de Ciencia y Tecnología, así como con el Programa Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación.

De esta manera, los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo, que guían el Plan de Trabajo 2022, del COCYTED, se encuentran plasmados en el Plan Estatal de Desarrollo actualizado a Enero 2020, principalmente, en el Eje 2, en adición a los Ejes 4 y 5.

### 2.2. Programa Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2017-2022.



El Programa Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación, se propone contribuir a generar bienestar, a través de impulsar estrategias y acciones centradas en la aplicación de la ciencia y la tecnología para contribuir a resolver la problemática estatal. Se establece, la generación de conocimiento socialmente, útil, facilitando la vinculación entre sectores, para potenciar el desarrollo y la transferencia tecnológica y colocando a la innovación como eje rector de programas y estrategias de todos los sectores.

En este programa se establece que la ruta hacia la sociedad del conocimiento, requiere otorgarle valor agregado a los productos primarios, abordar problemas y necesidades sociales, desde la óptica de la aplicación de la ciencia y la tecnología, con una ciudadanía participativa que toma decisiones basadas en el conocimiento, con amplia cultura científica y tecnológica desarrollada a través de una educación de calidad, en programas de calidad. Como elemento clave, es el trabajo conjunto, vinculado y comprometido de los sectores empresariales-académicos con el gobierno, donde cada uno aporte sus fortalezas

Este programa es indicativo para el desarrollo y planeación de las acciones de ciencia, desarrollo tecnológico e innovación. Los objetivos del PECTI publicado en el año 2019, se diseñaron considerando tanto la Ley de Ciencia y Tecnología y el Plan Estatal de Desarrollo y representan como meta aspiracional, el esfuerzo conjunto de los diversos actores de la sociedad a converger en objetivos significativos compartidos de crecimiento y competitividad de la economía y de bienestar social para los Duranguenses.

**Objetivo 1.** *Robustecer El Sistema Estatal para que la Ciencia y la Tecnología contribuyan al desarrollo económico, incorporando la innovación en todo el sistema y con una visión de alcance.*

**Objetivo 2.** *Impulsar la vinculación entre las instituciones generadoras de conocimiento, con los sectores empresarial, social y gubernamental, a través de proyectos pertinentes con las problemáticas locales, tanto sociales como de desarrollo económico, con énfasis en el recurso agua, cambio climático, energía, agroindustria, problemáticas sociales y de salud.*

**Objetivo 3.** *Propiciar el uso cotidiano de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación para promover el crecimiento económico y el desarrollo sostenible.*

**Objetivo 4.** *Impulsar el ecosistema de innovación en Durango, en conjunto con SEDECO.*

**Objetivo 5.** *Impulsar el Desarrollo Integral de las Regiones del Estado, sustentado en la aplicación del conocimiento, tecnología e innovación, acorde a las vocaciones regionales.*



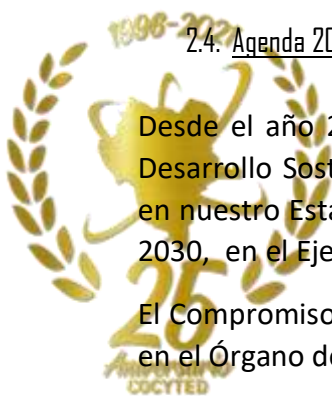
Derivado de una Administración basada en Resultados, en el año 2022, se actualizan la Matriz de Indicadores de Resultados, MIR 2022, para el COCYTED y se concentran en los siguientes componentes que contribuyen a darle el seguimiento respectivo a cada uno de los programas que el COCYTED desarrolla.

MATRIZ DE INDICADORES	
Componentes	Actividades
C1. Redes de investigación científica y tecnológica conformadas.	A1.C1. Otorgamiento de apoyos para proyectos de investigación vinculados con redes de investigación.
	A2.C1. Entrega de apoyos institucionales para actividades científicas o académicas nacionales e internacionales.
C2. Investigadores adscritos al SNI incrementados.	A1.C2. Apoyo en la formación de recursos humanos en las áreas de ciencia, tecnología e innovación.
C3. Programas de promoción de ciencia, tecnología e innovación implementados	A1.C3. Difusión y divulgación de la ciencia, tecnología e innovación en el Estado.
	A2.C3. Promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación en el Estado.
C4. Cultura de investigación y desarrollo en el sector privado fomentado.	A1.C4. Fortalecimiento de la vinculación intersectorial.

#### 2.4. Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Desde el año 2019, la Administración Estatal hizo suya la Agenda 2030, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, desarrollando una amplia Agenda Estatal para su establecimiento en nuestro Estado. Una de ellas, es la actualización del PED, con la incorporación de la Agenda 2030, en el Eje 5, Desarrollo Sostenible.

El Compromiso del COCYTED con la Agenda 2030, se deriva de la participación de este Consejo, en el Órgano de Seguimiento e Implementación, OSI, de la Agenda 2030. Para la gobernanza del



OSI, se establecieron los siguientes grupos: Un Consejo, un Comité de Trabajo, representantes de la Sociedad y de los sectores académico, productivo, social y político. El Comité de trabajo cuenta, además, con 4 equipos de trabajo: Desarrollo Regional, Desarrollo Económico, Sustentabilidad y Desarrollo Social. El COCYTED coordina, en conjunto con la SRNYMA, el equipo de trabajo de Sostenibilidad, y quienes estamos a cargo, de acciones educativas, para la sensibilización, apropiación social y capacitación en materia de la Agenda 2030.

Derivado de este compromiso, en este Plan de Trabajo 2022, al igual que en el Plan de Trabajo 2021, se incorpora el Tema de la Agenda 2030 de forma transversal en las acciones propuestas, para cumplir con los compromisos que el estado asumió con la Agenda 2030 para un Desarrollo Sostenible. De esta manera, se ha incorporado, al menos, una meta de alguno de los ODS, para educar en el tema y así, contribuir a la apropiación social de la Agenda para sensibilizar a la población y de esta manera, se impulse a la acción de todos los sectores a los que el Consejo atiende.



Derivado del compromiso de establecer la Agenda 2030 en nuestro estado, el tema de la Agenda 2030, se plasmó de forma transversal, en la mayoría de las actividades del Consejo. En adición, derivado de la pandemia, algunas de las actividades programadas en el año 2021, y que no pudieron llevarse a cabo, se incorporan, nuevamente, en este Plan de Trabajo 2022.

### III. Desarrollo del Programa Operativo Anual

Para el desarrollo del presente Plan de Trabajo, se sustentó en los documentos de planeación estratégica, mencionados en los apartados anteriores, que orientan el quehacer de este Consejo. Primeramente, acorde a las funciones sustantivas del COCYTED, establecidas en la Ley



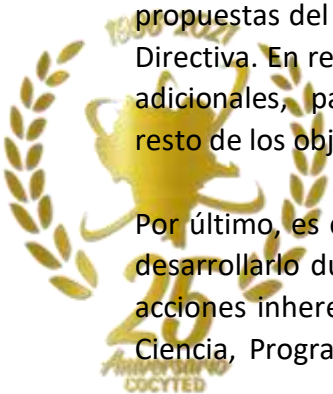
de Ciencia y Tecnología del Estado, de promoción, impulso y fortalecimiento a la Divulgación de la ciencia, al Sistema Estatal de Ciencia y Tecnología, a la Innovación y Desarrollo Tecnológico, desarrollo de proyectos de investigación en áreas prioritarias, impulso de vocaciones científicas, fortalecimiento de los posgrado, entre otros, que este Consejo desarrolla, por medio de diversos programas. En segundo término, basado en los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022, así como en el Programa Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación 2017-2022, incorporando de forma transversal, el tema de la Agenda 2030.

Los programas y acciones que se presentan, fueron diseñadas, previamente, por el Equipo de Trabajo de la Dirección Técnica del COCYTED, incluyendo a la Dirección de la Región Laguna Durango. Para ello, se prepara un Ficha Técnica, que contiene toda la información relevante, con respecto al programa a desarrollar, anualmente, o por el periodo propuesto, incluyendo, los antecedentes, la justificación, la metodología y el presupuesto, así como los resultados esperados.

Cabe mencionar que el Plan de trabajo o Plan Operativo Anual, POA, se desarrolla, en su mayoría, con los recursos provenientes de Multas Electorales, que el IEPC, entrega a este Consejo para aplicarse, en actividades científicas y Tecnológicas, tal como lo establece la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, en su Artículo 458, Numeral 8. La asignación de Recursos se hace a través de un procedimiento aprobado por la Junta Directiva, que es quien autoriza los recursos necesarios para el desarrollo de los programas. El procedimiento se inicia, con la presentación de los programas con sus acciones, concentrados en las Fichas Técnicas, ante el Consejo Consultivo de la Dirección General, quienes una vez que realizan un análisis de las propuestas, emiten una recomendación a la Dirección General, para presentarlas ante la Junta Directiva. En segundo lugar, se presentan ante la Junta Directiva, quienes realizan una segunda evaluación y solicitan la información adicional que sea necesaria conocer, para otorgar la autorización de recursos necesarios para el desarrollo de los programas.

Para el arranque de actividades del Cocytod, del periodo Enero – Junio 2022, se prepararon las propuestas del Cuadro No. 1, que serán presentadas en la Primera Reunión Ordinaria de Junta Directiva. En reuniones de Junta Directiva, subsecuentes, se hará la presentación de programas adicionales, para su análisis por el Consejo Consultivo y la Junta Directiva, para el logro del resto de los objetivos planteados.

Por último, es conveniente resaltar, que el Cocytod tiene programas emblemáticos que se han desarrollado durante muchos años, por lo que no son de reciente creación y que constituyen acciones inherentes a sus funciones de Apropiación Social del conocimiento, divulgación de la Ciencia, Programa de Atención a Niños y Niñas Sobresalientes, el Premio Estatal de Ciencia,





Tecnología e Innovación y el fortalecimiento e impulso al desarrollo científico y tecnológico del Estado, a través del Programa de Apoyos Institucionales, entre los mas destacables.

Cuadro No. 1. Propuestas de Programas con acciones a desarrollar durante el periodo de Enero-Julio del 2022

CLAVE	FICHA	PRESUPUESTO SOLICITADO
P-2022-01	Programa de Apoyos Institucionales	\$ 600,000
P-2022-02	Premio Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación	\$ 450,000
P-2022-03	Fortalecimiento a Posgrados	\$ 100,000
P-2022-04	Programa de Atención a los Alumnos con Aptitudes Sobresalientes	\$ 228,900
P-2022-05	Sistema Estatal de Investigadores, SEI	\$ 1,200,00
P-2022-06	Propuesta para el Seguimiento de los Proyectos de investigación	\$ 278,980
P-2022-07	Impulso a las Mujeres en Ciencias, Tecnologías e Ingenierías	\$ 100,000
P-2022-08	Jardín Etnobiológico de Durango	\$ 1,200,000
P-2022-09	Apropiación Social del Conocimiento	\$ 1,225,000
	<b>Total</b>	<b>\$ 5, 382, 880</b>





#### IV. PROGRAMA OPERATIVO ANUAL 2022

**Objetivo 1. Robustecer el Sistema Estatal para que la Ciencia y la Tecnología, contribuyan al Desarrollo Social y Económico, incorporando la innovación en todo el sistema y con una visión de largo alcance**

Estrategia	Programa	Actividades	METAS	Recursos Económicos
1.2. Promover a la innovación como eje transversal en todas las dependencias de gobierno, para incrementar la eficiencia, alcance e impacto de sus programas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecimiento a la Innovación, bajo el modelo de la Cuádruple Hélice de la Innovación: Academia-Empresa-Gobierno-Sociedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formación en Capacitación en Desarrollo de Negocios y Emprendimientos de Base Tecnológica.</li> <li>✓ Proyecto de la Unidad de Transferencia del Conocimiento y la Tecnología para la innovación social y tecnológica</li> </ul>	<p>Formar 15 profesionales</p> <p>Unidad de Transferencia del Conocimiento y la Tecnología</p>	<p>\$ 200,000</p> <p>\$ 7,000,000</p>
	Formación de capacidades para el Desarrollo Sostenible	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formar en capacidades en Innovación para procesos de producción, pecuaria, agrícola y manufactura industrial, basados en Bioeconomía y Economía Circular. Vincularse con Canacindra, Coparmex, CCE y asociaciones de profesionistas</li> <li>✓ Cursos Capacitación en la AGENDA 2030, con el Órgano de Seguimiento e Implementación, OSI, de la Agenda 2030, OSI Durango.</li> </ul>	<p>Capacitar a 100 productores agrícolas y pecuarios.</p> <p>Capacitar a 50 empresarios.</p> <p>Alcance de 500 personas, (docentes y público en general) de los municipios.</p>	\$ 400,000



	<p>Impulsar el desarrollo y Aplicación de Tecnologías en Energías Renovables en todos los sectores <b>(PED)</b></p>	<p>✓ Con los especialistas, ofrecer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Charlas de sensibilización</li> <li>○ Talleres de capacitación</li> </ul> <p>✓ Impulso a proyectos en Eficiencia Energética y Energías Renovables (CIMAV), a través de las convocatorias de Redes Temáticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Conferencias</li> <li>• 2 Talleres</li> <li>• 100 personas</li> </ul> <p>2 proyectos</p>	<p>\$ 1,000,000</p>
<p>1.3. Difundir y divulgar la ciencia, la tecnología y la innovación para fomentar una cultura de apropiación social del conocimiento.</p>	<p>Gestionar y promover la creación de espacios de aprendizaje de ciencias experimentales para el aprendizaje activo, fuera del aula (outdoors)</p>	<p>✓ Desarrollo de la Segunda Etapa del Jardín Etnobiológico de Durango, autorizado en Convocatoria Conacyt en 2019, con etapas sucesivas por cuatro años</p>	<p>Contar con el JEED, abierto al público en Agosto y la Unidad de Investigación Etnobiológica funcionando en el sitio</p>	<p>\$ 1,200,000</p>
	<p>Programa de Apropiación Social del Conocimiento</p>	<p>✓ Impulsar el desarrollo de proyectos de divulgación de la ciencia en la Red de Divulgadores del Estado.</p>	<p>Establecer 5 proyectos estatales.</p>	<p>\$ 250,000</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formar recursos humanos en divulgación de la ciencia.</li> </ul>	<p>✓ Desarrollar 2 Talleres de Formación en Divulgación de la Ciencia para estudiantes de Posgrado.</p>	<p>Formar a 20 Estudiantes de Posgrado.</p>	<p>\$ 50,000</p>
	<p>Agenda 2030. Formación de capacidades en Desarrollo Sostenible</p>	<p>✓ Desarrollar talleres de formación para Docentes en la AGENDA 2030 y los ODS, con la participación de Miembros del SNI Y SEI.</p>	<p>10 talleres con 200 Docentes.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la ciencia y</li> </ul>	<p>✓ Programa de Apropiación Social del</p>	<p>Alcance 15 Municipios</p>	<p>\$ 2,000,000</p>



	<p>la tecnología para niños y jóvenes en localidades alejadas de las ciudades, con Caravanas de la Ciencia</p>	<p>Conocimiento. Llevar la Caravana de la Ciencia a 15 municipios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desarrollar talleres de formación, para maestros de Educación Básica y Media Superior, para integrar Clubes de Ciencia en cada municipio.</li> </ul>	<p>Capacitar profesores 100</p>	
	<p>Difundir las actividades relacionadas con ciencia, tecnología e innovación, desarrolladas en las instituciones educativas y centros de investigación del estado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Producir 3 Revistas de Divulgación, Sapiens</li> <li>✓ Desarrollar el Encuentro Estatal de Investigadores. Junio</li> </ul>	<p>3 Números de Revista Sapiens</p> <p>300 Investigadores del Estado</p>	<p>\$ 400,000</p>
	<p>Impulsar programas para desarrollar vocaciones científicas en niñas, niños y jóvenes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Programa de Impulso a la Mujer y la Niña en Ciencias, Ingenierías y Matemáticas: Charlas, estancias y visitas en laboratorios, talleres, proyectos de investigación.</li> <li>✓ Cursos de capacitación docente en Enseñanza de las Ciencias con Perspectiva de Género</li> <li>✓ Convocatoria para jóvenes y docentes, en proyectos en los ODS, (Agenda 2030) con énfasis especial en cambio climático y carácter municipal.</li> <li>✓ Desarrollar talleres de formación, para</li> </ul>	<p>500 niñas y jóvenes.</p> <p>100 docentes.</p> <p>20 proyectos de todo el estado.</p> <p>50 docentes de 10 Municipios. Formar 10</p>	<p>\$ 600,000</p> <p>\$ 200,000</p> <p>\$ 500,000</p>



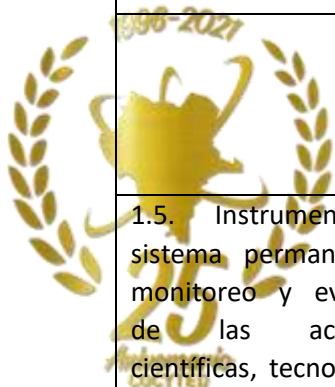
		maestros de Educación Básica y Media Superior, para integrar Clubes de Ciencia.	Clubes de Ciencias con Kit de ciencias.	\$ 300,000
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desarrollar 3 Olimpiadas Estatales en Biología, Matemáticas y Física.</li> <li>✓ Programa de Mentoras Científicas, Tecnólogas y Empresarias para niñas y jovencitas</li> </ul>	<p>300 alumnos y 50 docentes.</p> <p>Contar con 50 mentoras y 100 niñas y jóvenes en mentoría mensual</p>	\$ 300,000
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ • Desarrollar eventos de difusión y divulgación, como foros, ferias, talleres y congresos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Semana Estatal de las Ciencias, la Tecnología y las Humanidades. Durango y Gómez Palacio y Lerdo. Octubre del 2022, en todo el estado.</li> <li>✓ Jornadas Ciencia-Sociedad en 15 municipios. De septiembre a noviembre. Comités Municipales de CTI.</li> </ul>	<p>5,000 niñ@s y jóvenes</p> <p>2000 nin@s y jóvenes del estado</p>	<p>\$ 700,000</p> <p>\$ 300,000</p>
	Fortalecer el Programa de Niños con Aptitudes Sobresalientes (AS) en el aprendizaje de las ciencias, TIC e ingenierías.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Programa de atención a niños con Aptitudes Sobresalientes. Cursos tardes y fines de semana. Modalidad virtual de Febrero a junio, el apoyo Educativo y en Julio, la selección de alumnos</li> </ul>	400 Niñas y Niños en Cd. De Durango y Gómez Palacio	\$ 500,000
1.4. Contribuir al fortalecimiento del capital humano para incrementar las capacidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Incrementar las solicitudes de becas nacionales y al extranjero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Promoción de Convocatorias de becas, tanto en Página web como en Redes Sociales e instituciones.</li> <li>✓ Impulsar el Programa de Fortalecimiento al Posgrado en todas las</li> </ul>	500 Jóvenes alcanzados	\$ 200,000



científicas, tecnológicas y de innovación en el estado.		IES del estado. Charlas y Conferencias. ✓ Iniciar acuerdos de colaboración con organismos que financian estudios de posgrado nacionales e internacionales.  ✓ Realizar Feria de Posgrados para promoción de posgrados estatales	Incrementar a 30, las solicitudes beca de posgrados al extranjero  Realizar 2 ferias de Posgrado: Junio y Octubre	\$ 400,000
	✓ Incrementar apoyos para actividades científicas y tecnológicas para elevar productividad de investigadores del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y del SEI.	✓ Incrementar el Programa de Apoyos Institucionales: Estancias técnicas, publicaciones, cursos especializados, etc ✓ Ofrecer e Incorporar miembros del SNI a las actividades de Divulgación para elevar su productividad en Divulgación Científica. ✓ Gestionar un estímulo económico único para miembros que ingresan al SEI y para miembros del SNI que no reciben el estímulo económico. ✓ Reconocer a los investigadores por su ingreso y cambio de nivel en el Sistema Nacional de Investigadores.	100 investigadores y estudiantes de posgrado.  Incrementar en un 5 % los miembros del SNI y en un 15% los miembros del SEI.  25 Investigadores cambio de nivel.  15 Artículos de Divulgación	\$ 1 000,000
	✓ Reconocer la calidad científica y tecnológica de las y los investigadores de Durango, acorde a la Ley de CYT.	✓ Publicar y Entregar, en Ceremonia Pública, el Premio estatal de CTI a las y los Ganadores Edición 2021 ✓ Abrir la Convocatoria para el Premio Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022, PEICTI, en diferentes modalidades.	50 Investigadores y exalumnos  100 investigadores y exalumnos de posgrado.	\$ 550,000



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar posgrados de calidad en PNPC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fortalecimiento a la Infraestructura de los posgrados en PNPC, con una convocatoria especial.</li> <li>✓ Desarrollar talleres en elaboración de Plan de Desarrollo para Posgrados.</li> <li>✓ Apoyar a los investigadores a través de sus instituciones, para incrementar su productividad científica. Promover los Posgrados a nivel nacional y regional.</li> </ul>	<p>10 programas</p> <p>4 Talleres de Fortalecimiento posgrado.</p>	<p>\$ 5,000,000</p> <p>\$ 100,000</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer el Sistema Estatal de Investigadores, SEI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entregar reconocimientos a miembros del SEI 2022, en Ceremonia Pública.</li> <li>✓ Abrir Convocatoria de ingreso al SEI, 2022.</li> <li>✓ Otorgar apoyos a través del Programa de Apoyos Institucionales</li> </ul>	<p>101 Investigadores</p> <p>50 investigadores</p>	<p>\$ 1,250,000</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecimiento del Servicio Estatal de Información Científica y Tecnológica, SEICTI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisar y fortalecer la información de los investigadores: actualizar indicadores para su búsqueda, como palabras clave, líneas de trabajo</li> <li>✓</li> </ul>	<p>500 usuarios</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer las capacidades de los docentes en la Enseñanza de la Ciencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Impulsar entre docentes de educación media y superior, el programa de Posgrado, Maestría en Ciencias en la Enseñanza de las Ciencias, de la Universidad Politécnica de Sinaloa</li> </ul>	<p>20 docentes</p>	<p>\$ 1,000,000</p>
<p>1.5. Instrumentar un sistema permanente de monitoreo y evaluación de las actividades científicas, tecnológicas y</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Robustecer el Servicio Estatal de Información Científica, Tecnológica y de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fortalecer la plataforma electrónica con buscadores de palabras clave</li> <li>✓ Facilitar la búsqueda de información para los usuarios del público en general con</li> </ul>	<p>Incrementar el número de usuarios en 500 usuarios</p>	






de innovación.	Innovación, SEICTI.	<p>acceso directo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Incorporar el Módulo de capacidades científicas y tecnológicas del estado</li> <li>✓ Incorporar el acceso como administradores a la Dirección de Administración y Planeación del Cocytad</li> <li>✓ Incorporar la firma de convenios con firma electrónica</li> </ul>		
----------------	---------------------	--	--	--

**Objetivo 2. Impulsar la Vinculación entre las Instituciones generadores del conocimiento, con los sectores empresarial, social y gubernamental, a través de proyectos pertinentes con las problemáticas locales, tanto sociales, como de desarrollo económico, con énfasis en el recurso agua, cambio climático, energía, agroindustria, problemáticas sociales y de salud.**

Estrategia	Programa	Actividades	METAS	Recursos Económicos
2.1. Fortalecer la Vinculación Academia-Empresa-Sociedad-Gobierno.	Impulsar la formación del Comité de Vinculación Estatal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Participar en el COEPES, que coordina el SubScrio. De Educación Media Superior y Superior, de la SEED para fortalecer la propuesta.</li> <li>✓ Contribuir a el diseño del marco</li> </ul>	1 Comité de Vinculación Estatal	

(PED)		<p>normativo del Comité de Vinculación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Colaborar con el Consejo para el Desarrollo de Durango, CODEDUR,.</li> </ul>		
<p>2.2. Incrementar los recursos económicos para proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico, en temas de salud, recursos naturales, agroindustrias, energías renovables y desarrollo sostenible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la vinculación de las Redes Temáticas con los sectores empresarial, gubernamental y social bajo el modelo de la cuádruple hélice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Impulsar un proyecto de investigación para obtener el Programa de Manejo del Área Natural Protegida, ANP, de Carácter de Reserva Estatal, Sierras “El Sarnoso” y “La “India” que la SRNyMA solicita, al estar a cargo de la administración, manejo y preservación de esta ANP</li> </ul>		<p>\$ 500,000</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento a proyectos de Investigación en desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar la Evaluación Financiera Proyectos.</li> <li>✓ Realizar la Evaluación Técnica De las CONVOCATORIAS             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 2019-01. Impulso a la Vinculación mediante Proyectos Academia-empresa-Sociedad . 37 Proyectos</li> <li>2) 2020-01. Proyectos de Investigación Científica Aplicada ante el Covid 19. 21 Proyectos</li> <li>3) 2021-01. Proyectos de Investigación Aplicad; Mujeres en las Ciencias, Tecnologías, Ingenierías y Matemáticas: 17 Proyectos</li> <li>4) 2021-02. Impulso a la Investigación aplicada con carácter regional y Pertinencia Social, Ambiental y</li> </ol> </li> </ul>	<p>97 proyectos, con dos informes cada uno: Informe parcial e informe final.</p>	<p>\$ 380,000</p>

		<p>Económica: 20 Proyectos</p> <p>5) Proyecto Jardín Etnobiológico de Durango, JEED</p> <p>6) Proyecto, Donadores de Plasma Sanguíneo de Pacientes con el virus Sars cov 2</p>		
<p><b>2.3.</b> Conformar Redes Temáticas, en los sectores prioritarios, para resolver problemáticas sociales y de salud y desarrollo económico, impulsen la vinculación bajo el modelo de la cuádruple hélice de la innovación.</p>	<p>•Promover la vinculación de las Redes Temáticas con los sectores empresarial, gubernamental y social para innovar procesos y productos.</p>	<p>✓ Durante el desarrollo del Encuentro Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022, se ofrecerán espacios para reuniones de trabajos en Redes, donde se expondrá su informe de actividades y proyectos en desarrollo</p>	300 Investigadores	
<p>2.4. Incrementar los proyectos de innovación vinculados entre instituciones y empresas privadas, del sector social o gubernamental en todo el estado.</p>	<p>•Convocatorias para estimular la investigación vinculada a empresas de sectores tradicionales, prioritarios y estratégicos del estado.</p>	Convocatoria de Proyectos de Innovación vinculados academia-empresa	10 proyectos	\$ 1, 500,000
<p>2.5. Impulsar la innovación social a través de la vinculación entre</p>	<p>• Impulsar proyectos de innovación social en temas prioritarios para</p>	<p>✓ Proyecto del Impacto social y Económico de la Migración en el Estado: Sistema de información. Solicitado por el Instituto de Atención al Migrante y sus familias.</p>	<p>✓ Instituto de Atención al Migrante y sus familias.</p>	\$ 200,000



instituciones y centros de investigación en las áreas de humanidades, educación, ciencias sociales y de la salud.	el estado y dependencias gubernamentales y otras acciones a través de concursos, convocatorias y eventos.	✓ Reunión en Temas de Ciencias Sociales y Salud en el Encuentro Estatal de Investigadores.	100 Investigadores	
		✓ Diplomado para desarrollar capacidades en innovación social.	100 Investigadores	\$ 200,000
		✓ Desarrollar convocatoria para IES y Empresas, orientada a proyectos de innovación social.	50 Investigadores 10 Proyectos de \$ 50,000 c/u	\$ 500,000
		✓ BootCamp en temas de innovación social para generar proyectos con impacto social, disruptivos, para generar bienestar: Temas; Pobreza, agua, desertificación, violencia, suicidio, etc. Proyectos y organización	10 proyectos 200 jóvenes	\$ 300,000

**Objetivo 3. Propiciar el uso cotidiano de la investigación, el desarrollo Tecnológico y la Innovación, para promover el Crecimiento Económico y Desarrollo Sostenible.**

Estrategia	Programa	Actividades	METAS	Recursos Económicos
------------	----------	-------------	-------	---------------------



<p><b>3.1.</b> Estrategia 3.1. Desarrollar una cultura de innovación para elevar la competitividad estatal.</p>	<p>✓ Impulsar la vinculación entre las Redes de Investigación y los sectores empresariales, la sociedad y las dependencias gubernamentales.</p>	<p>✓ Reunión de Redes Temáticas, dentro del Encuentro Estatal de Investigadores 2022. Tanto de Durango como de Región Laguna-Dgo.</p>	<p>Contar con 5 Cámaras, 10 asociaciones, 15 Redes Temáticas y 100 investigadores. Generar 10 proyectos</p>	
<p>3.2. Desarrollar una cultura de emprendimiento basada en la innovación entre los jóvenes de Durango.</p>	<p>✓ Impulso al emprendimiento innovador en jóvenes Universitario</p>	<p>✓ BootCamp de emprendimiento e innovación en: Mega tendencias (IOT, Inteligencia artificial), Industria 4.0, Economía Circular, Agenda de Desarrollo Sostenible, entre otras. Proyectos y organización</p>	<p>200 Jóvenes. 10 Proyectos</p>	<p>\$ 350,000</p>
	<p>✓ Capacitar y actualizar a los profesores de Educación Media Superior y Superior en el tema de Emprendimiento Innovador</p>	<p>✓ 2 Cursos de capacitación para profesores de Educación Básica en temas de Emprendimiento y propiedad intelectual.</p>	<p>100 Docentes.</p>	<p>\$ 60,000</p>
<p><b>3.3.</b> Fortalecimiento de la propiedad intelectual.</p>	<p>✓ Desarrollar estrategias en conjunto con el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI), para incrementar los registros de Propiedad Intelectual</p>	<p>✓ Taller de Redacción de patentes dirigido a todos los sectores</p> <p>✓ Apoyos Institucionales para cubrir el costo del Registro de Patentes</p> <p>✓ Taller de capacitación a docentes de bachillerato, en temas de propiedad Intelectual</p>	<p>✓ 50 participantes</p> <p>✓ Desarrollar 20 patentes</p> <p>✓ Registrar 10 patentes</p>	<p>\$ 150,000</p>



**Objetivo 4. Impulsar el Ecosistema de la Innovación en Durango, en conjunto con SEDECO**

Estrategia	Programa	Actividades	METAS	Recursos Económicos
4.1. Actualizar la Agenda de Innovación para Durango.	<b>Programa de Regiones de Especialización Inteligente, RIS 3, que impulsa el CODEDUR y el CCE.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Actualizar la Agenda de Innovación para Durango</li> <li>➤ Impulsar la Estrategia de Especialización Inteligente para Durango, en conjunto con los Organismos Empresariales, como Coparmex, el CCE, Canacindra, Clusters y el CODEDUR. Contar con la asesoría de la UE y Chihuahua Futura</li> </ul>	<p>Contar con la Agenda de Innovación para el Estado</p> <p>Contar con la Estrategia de Especialización Inteligente para Durango</p>	\$ 150,000
4.2. Impulsar la iniciativa Durango 4.0 en Educación, para la formación de Talento 4.0, en conjunto con la Secretaría de Educación.	✓ Capacitar y actualizar a maestros de educación básica y media superior en habilidades tecnológicas (nube, robótica, simulaciones, manufactura aditiva, internet de las cosas, "big data", materiales avanzados, realidad aumentada y virtual, inteligencia artificial y seguridad informática) para la formación del Talento 4.0	✓ Desarrollar dos talleres para la actualización de profesores de educación básica y media superior en tema de Educación 4.0, con miembros del SNI y SEI	50 docentes	\$ 50,000



**Objetivo 5. Impulsar el Desarrollo Integral de las Regiones del Estado en Aplicación del Conocimiento, Tecnología e Innovación, acorde a Vocaciones Regionales.**

Estrategia	Programa	Actividades	METAS	Recursos Económicos
<p>5.1. Fortalecer proyectos de desarrollo tecnológico para sectores económicos emergentes, tradicionales y de desarrollo regional, que puedan detonar nuevos negocios, ventajas competitivas y fortalezcan la economía regional, en un marco de desarrollo sostenible, en coordinación con las Secretarías del ramo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desarrollar e impulsar proyectos estratégicos de desarrollo regional, en vinculación con las Instituciones de Educación Superior de las 5 regiones del estado.</li> <li>✓ Incorporar la AGENDA 2030 como Eje Transversal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Impulsar, en conjunto con el Consejo para el Desarrollo de Durango, Codedur, la Estrategia de Especialización Inteligente para Dgo.</li> <li>✓ Desarrollar proyectos estatales sustentados en Bioeconomía y Economía Circular, derivados de talleres y del Proyecto de Especialización Inteligente.</li> <li>✓ Cursos Capacitación a docentes en la AGENDA 2030, con el Órgano de Seguimiento e Implementación, OSI, de la Agenda 2030, OSI Durango.</li> </ul>	<p>Capacitar a 100 productores agrícolas y pecuarios.</p> <p>Capacitar a 50 empresarios.</p> <p>2 Proyectos</p> <p>Alcance de 500 docentes de 10 municipios.</p>	<p>\$ 100,000</p> <p>\$ 1,000,000</p> <p>\$ 100,000</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Impulsar la innovación, transferencia del conocimiento y tecnologías, para el desarrollo de proyectos regionales y capacitación especializada, acorde a la vocación de las diferentes regiones del estado, como son los sectores económicos tradicionales de la madera, la minería y la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Participar con el CODEDUR en la agenda de proyectos regionales.</li> <li>✓ Divulgación para la socialización, apropiación, impulsar y apoyar la Estrategia de Especialización Inteligente.</li> </ul>	<p>Desarrollar 4 actividades de apropiación y socialización con alcance de 100</p>	<p>\$ 100,000</p>



	agricultura.		personas	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desarrollar programas de apropiación social de la ciencia, para niños y jóvenes de todos los municipios que contribuyan al desarrollo de vocaciones científicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar Jornadas Ciencia-Sociedad, en 15 municipios. Organizadas por los Comités Municipales de Ciencia y Tecnología.</li> <li>✓ Convocatoria para proyectos de Jóvenes en Mpios, con el tema de la Agenda 2030, de los ODS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 Municipios</li> <li>2 proyectos por municipio</li> </ul>	\$ 500,000
	Impulsar el desarrollo y Aplicación de Tecnologías en Energías Renovables en todos los sectores. <b>(PED)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ofrecer, en colaboración con los especialistas en el tema de Energías Renovables, ofrecer:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Charlas de sensibilización</li> <li>○ Talleres de capacitación</li> </ul> </li> <li>✓ Impulso a proyectos en Eficiencia Energética y Energías Renovables (CIMAV), a través de las convocatorias de Redes Temáticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Conferencias</li> <li>• 2 Talleres</li> <li>• 100 personas</li> <li>• 2 proyectos</li> </ul>	\$ 300,000  \$ 500,000
<b>TOTAL PROPUESTO</b>				<b>\$ 32, 340,000</b>

## V. INDICADORES

Para el seguimiento y evaluación de presente Plan de Trabajo, se consideran los siguientes indicadores: El primer seguimiento, de relevancia para nuestra administración estatal, es evaluando con la Matriz de Indicadores por Resultados, MIR, que se presenta en el Cuadro 5.

**Cuadro No. 2. Cifras esperadas en la Matriz de Indicadores de resultados del Gobierno Estatal Resultados**

MATRIZ DE INDICADORES		
Componentes	Actividades	CIFRAS ESPERADAS





C1. Redes de investigación científica y tecnológica conformadas.	A1.C1. Otorgamiento de apoyos para proyectos de investigación vinculados con redes de investigación.	5
	A2.C1. Entrega de apoyos institucionales para actividades científicas o académicas nacionales e internacionales.	100 beneficiarios
C2. Investigadores adscritos al SNI incrementados.	A1.C2. Apoyo en la formación de recursos humanos en las áreas de ciencia, tecnología e innovación.	10 municipios/500 beneficiarios
C3. Programas de promoción de ciencia, tecnología e innovación implementados	A1.C3. Difusión y divulgación de la ciencia, tecnología e innovación en el Estado.	5
	A2.C3. Promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación en el Estado.	5
C4. Cultura de investigación y desarrollo en el sector privado fomentado.	A1.C4. Fortalecimiento de la vinculación intersectorial.	2



El segundo seguimiento, será a través de Indicadores adicionales para incluir el total de actividades que el Cocytad realiza, por estar dentro de las funciones sustantivas que la Ley de Ciencia y Tecnología establece para

esta Dependencia. En adición, se consideran también, los indicadores para mostrar los avances en la socialización de la Agenda 2030, a través de acciones como capacitaciones, proyectos, eventos y publicaciones.

Cuadro 3. Indicadores de resultados del Consejo de Ciencia y Tecnología por periodicidad semestral

INDICADOR/Resumen Narrativo	No. y Nombre del Indicador	Frecuencia de medición	META Semestral	Resultado	Diferencia entre avance y meta	Avance Real de la meta
Alcance regional	1	Municipios atendidos	Semestral	10		
	2	Proyectos municipales	Anual	10		
	3	Docentes capacitados	Anual	100		
	4	Jornadas de la Ciencia	Anual			
	5	Proyectos de investigación,	Anual	10		
	6	Mentoras	semestral	30		
	7	Mentoradas (niñas y jovencitas)	semestral	30		
	8	Proyectos de divulgación del conocimiento	Anual	5		
	9	Número de aspirantes a beca al extranjero	Anual			
	10	Proyectos de innovación	Anual	2		
	11	Proyectos de la Agenda 2030	Anual	10		

