

Sistema Estatal de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico de Michoacán (SEICDET)

Mecanismos de articulación efectiva

*Responsable técnico de la publicación
M.C. Rubén Salazar Jasso
Director de Innovación de la SICDET
jasso.sicdet@gmail.com*

Directorio del SEICDET del Gobierno del Estado de Michoacán

Ing. Silvano Aureoles Conejo
Gobernador Constitucional del Estado de Michoacán
Presidente del Sistema

José Luis Montañez Espinosa
Secretario de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico
Secretario Técnico del Sistema

Pedro Mata Vázquez
Subsecretario de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico
Secretario Técnico Suplente del Sistema

Secretarios Técnicos de los Comités Sectoriales

Salvador Ginori Lozano
Secretario de Cultura
Secretario Ejecutivo del Comité Sectorial de Cultura

Antonio Soto Sánchez
Secretario de Desarrollo Económico
Secretario Ejecutivo del Comité Sectorial en Desarrollo Económico

Israel Tentory García
Secretario de Desarrollo Rural y Agroalimentario
Secretario Ejecutivo del Comité Sectorial en Desarrollo Rural y Agroalimentario

Miriam Tinoco Soto
Secretaria de Política Social
Secretaria Ejecutivo del Comité Sectorial de Desarrollo Social

Silvia Figueroa Zamudio
Secretaria de Educación en el Estado
Secretaria Ejecutivo del Comité Sectorial de Educación

Víctor Lichtinger Waisman
Coordinador General del Gabinete y Planeación
Secretario Ejecutivo del Comité Sectorial de Gobierno Digital

Carlos Esteban Aranza Doniz
Secretario de Salud en Michoacán
Secretario Ejecutivo del Comité Sectorial en Salud

José Martín Godoy Castro
Procurador de Justicia del Estado
José Antonio Bernal Bustamante
Secretario de Seguridad Pública
Secretarios Ejecutivos del Comité Sectorial en Seguridad y Justicia

Sergio Adem Argueta
Secretario de Desarrollo Territorial, Urbano y Movilidad
Ricardo Luna García
Secretario de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático
Secretarios Ejecutivos del Comité Sectorial en Sustentabilidad Ambiental, Resiliencia y Prosperidad Urbana

Liliana López Buenrostro
Secretaria de Turismo
Secretaria Ejecutivo del Comité Sectorial de Turismo

Índice

	Página
Presentación	4
1.- Diagnóstico	5
2.- Fundamentos Teóricos del SEICDET	8
3.- Fundamentos Jurídicos para la creación del SEICDET	12
4.- Propuesta de Integración	16
5.- Atribuciones y mecanismos de operación	31
6.- Responsabilidad	40
7.- Referencias bibliográficas	41

Presentación

El Gobierno del Estado de Michoacán a través de la Secretaría de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico (SICDET), con el propósito de generar un mecanismo eficaz de transversalidad, participación, regionalización y transparencia en la política de innovación, ciencia y desarrollo tecnológico, ha diseñado el Sistema Estatal de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico (SEICDET) que busca implementar un modelo de gobernanza que de viabilidad operativa de largo plazo a iniciativas que buscan incidir favorablemente en el desarrollo integral del Estado de Michoacán.

Un Sistema como el propuesto, es un mecanismo que busca articular a las instituciones y organizaciones u actores claves de la Entidad, como lo son quienes generan el conocimiento y sus usuarios.

La propuesta delinea qué es el sistema, sus componentes e interrelaciones, con ello se atiende lo mandatado en la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación de Michoacán, incluso propone una visión de lo que podría ser la creación y funcionamiento de sistemas en el sector a nivel nacional, así como un modelo mínimo para otros espacios sectoriales o especiales para articular la política pública y sus mecanismos de gestión.

El objetivo central del Sistema es identificar con los actores sectoriales y regionales clave de la entidad, cuádruple hélice¹, las prioridades y necesidades estratégicas en materia de innovación, ciencia y desarrollo tecnológico que den sentido al desarrollo e inserción exitosa de la entidad en las redes globales del conocimiento y su aplicación innovadora, incorporando un sentido de racionalidad en el uso y aplicación de la inversión en innovación, ciencia y desarrollo tecnológico.

¹ Cuádruple Hélice. Derivación ampliada de Sábato y Botana (Triangulo de Sábato) y Etzkowitz y Leydesdorff

1. Diagnóstico

La transformación del Consejo Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación (CECTI) a Secretaría de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico (SICDET) en el estado de Michoacán, ha venido a dar mayor prioridad en el tema, permitiendo asumir mayores retos y compromisos por medio no solamente de más recursos, sino también de mejorar las capacidades para la gestión. Sin embargo, los mecanismos de articulación entre los actores que participan en la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI), requieren de un mayor impulso ante la ausencia de una Política de CTI estatal; por ello no es evidente un eje rector y transversal en el tema.

Lo anterior se puede ver reflejado en la dispersión de esfuerzo, acciones y recursos tanto en la administración pública estatal, como en universidades, centros de investigación, incluso en los apoyos destinados a los sectores productivos y sociales de la entidad en el ámbito de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación (IDTi), existiendo también duplicidades en el accionar de las políticas públicas, que si bien se ha estado construyendo una estrategia para sectorizar y regionalizar los esfuerzos, no se ha contemplado la generación de un mecanismo coordinador y articulador.

Al igual que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) a nivel nacional, Michoacán tiene su propio organismo estatal encargado de diseñar e implementar las políticas de CTI en su territorio, es decir la propia SICDET, no omitiendo con ello señalar que tales políticas no surgen unilateralmente del propio gobierno, sino que estas involucran la participación de actores de la comunidad académica, empresarial y social, que tienden a representar las demandas y necesidades del territorio, aunque como tal la asignación presupuestal que se tiene entre uno y otro es muy diferente de acuerdo a la siguiente tabla:

Análisis comparativo de la presupuestación

Año	Presupuesto de Egresos de Michoacán	Presupuesto de Egresos de la Federación	Presupuesto COECYT - CECTI - SICDET		Presupuesto CONACyT	
			Monto ¹	% Presupuesto	Monto	% Presupuesto
2005	24,504	1,818,441	17	0.069	5,259	0.289
2006	24,903	2,000,072	18.7	0.075	5,511	0.276
2007	28,181	2,260,412	22	0.078	8,313	0.368
2008	33,785	2,569,450	25	0.074	11,876	0.462
2009	38,714	3,045,479	20.7	0.053	15,475	0.508
2010	39,055	3,176,332	20.6	0.053	15,947	0.502
2011	44,571	3,438,895	34.7	0.078	17,619	0.512
2012	48,277	3,706,922	36.4	0.075	21,872	0.590
2013	56,717	3,956,361	11.7	0.020	25,245	0.638
2014	57,641	4,467,225	19.8	0.034	31,086	0.696
2015	57,803	4,676,237	11.4	0.019	33,706	0.720

Comparando las cifras con las asignadas al CONACyT, se puede observar que los recursos asignados en Michoacán son proporcionalmente de 4 hasta 30 veces menor en comparación a los destinados a nivel nacional, parámetro que se mantiene en el mismo rango de diferencia para 2016, a pesar del incremento presupuestal a 40 millones para la SICDET. Cabría señalar que existen recursos adicionales destinados IDTi, provenientes de diversas dependencias estatales, así como de los sectores académico, productivo y social, los cuales, como ya se ha mencionado se encuentran dispersos y desarticulados, además de que tales asignaciones distan mucho del 1% del presupuesto de egresos destinado a la CTI tal como lo establecen algunos documentos normativos.

Los resultados no son del todo favorables al compararnos con otras entidades federativas en los distintos rankings y posiciones en la materia, tanto en los principales indicadores como sus respectivos componentes o pilares, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Rankings en los que se encuentra Michoacán

Índice Nacional de Innovación	28	Ranking Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación	25	Índice de Competitividad Estatal	27
Instituciones	29	Infraestructura académica y de investigación	13	Sistema de derecho confiable y objetivo	17
Capital Humano	22	Formación de recursos humanos	28	Manejo sustentable del medio ambiente	25
Infraestructura	10	Personal docente y de investigación	25	Sociedad incluyente, preparada y sana	25
Sofisticación del mercado	29	Inversión en CTI	19	Sistema político estable y funcional	31
Sofisticación de negocios	23	Infraestructura empresarial	23	Gobiernos eficientes y eficaces	15
Conocimiento y Tecnología	14	Productividad científica e innovadora	21	Mercado laboral	26
Bienes creativos	31	TIC's	26	Economía estable	22
		Componente institucional	3	Sectores precursores	14
		Género	28	Relaciones internacionales	31
		Entorno económico y social	29	Innovación de los sectores económicos	27

Fuente: Venture Institute (2013), FCCyT (2013) e IMCO (2014).

2. Fundamentos Teóricos del SEICDET

La presente propuesta parte de una perspectiva institucional, buscando reducir aquellas situaciones que no permiten alcanzar la eficiencia, por lo que es necesaria la intervención del Estado para ser corregidas, es decir de fallas de mercado, que de acuerdo a Ayala (2006) podrán ser:

- a) Fallos en la competencia, por la presencia de uno o pocos oferentes y/o demandantes, donde el Estado propicie su formación o permita la existencia de los mismos.
- b) Bienes públicos, como aquellos que no son exclusivos y carecen de sustitutos, como la seguridad nacional, las carreteras, entre otros cuyos costos marginales de producción tenderán a cero permitiendo aumentar su ofertas sin reducir sus costos medios.
- c) Las externalidades, que se refieren al efecto indirecto del consumo o la producción de algunas actividades en otras y que no se reflejan directamente en los precios de mercado, por lo que los efectos (costos o beneficios) suelen ser externalizados al mercado, lo que abre una brecha entre costos privados y sociales, dando pauta al estudio de los costos de transacción y los derechos de propiedad.
- d) Información incompleta o asimétrica, misma que genera incertidumbre ante el incremento de los riesgos para la toma de decisiones, debido a que no existe o que alguno de los agentes tiene un acceso desigual a la información, lo que puede perpetuar o reforzar la permanencia de mercados incompletos y segmentados.

Derivado del punto anterior, la base de los costos de transacción se encuentra en los costos de información, entendidos como los costos de medición de lo intercambiado y los costos de proteger y hacer cumplir lo pactado. Existe incertidumbre sobre las causas de los cambios (naturaleza o acción humana), en términos generales los costos de transacción pueden definirse como los necesarios para ordenar o crear y operar las instituciones y garantizar la obediencia de las reglas (Williamson, 1985).

Por lo tanto las instituciones consisten en las limitaciones formales² e informales³ que limitan los comportamientos individuales, es decir, son las reglas del juego de una sociedad, acotando el desempeño individual y colectivo (North, 1993). Al ser reglas del juego que coaccionan la interacción humana, las instituciones surgen para reducir la incertidumbre, buscando corregir posibles fallos de mercado, mismas que coexisten con organismos, estos últimos pueden ser definidos como la infraestructura física como escuelas, dependencias gubernamentales, empresas, organizaciones sociales, pero que a su vez dependen de las instituciones, las cuales les definen roles y funciones para un desempeño confiable (Apendini y Nuijten, 2005).

El análisis del marco institucional es un factor determinante del desarrollo de una sociedad, donde la calidad y tipo de instituciones y organismos existentes son vitales para el buen desempeño de la economía, el sector social, el sector educativo, etc., la idea clave es que las naciones producen dentro de sus fronteras no aquello que la dotación de recursos permite, sino aquello que las instituciones y las políticas públicas permiten (Olson, 1982).

North (1993) considera que las organizaciones, el aprendizaje y el cambio institucional, derivan en el cambio tecnológico que al mismo tiempo depende del tamaño del mercado, de incentivos mediante leyes, del conocimiento puro y aplicado y del escalonamiento del desarrollo tecnológico y, que finalmente el cambio tecnológico e institucional son factores clave en la evolución social y económica y, por tanto el cambio económico a largo plazo es la consecuencia acumulativa de muchas decisiones de corto alcance que dan forma al desempeño.

De acuerdo a Villavicencio (2008:93) los cambios significativos en el modelo general de innovación que se relacionan con el ritmo, naturaleza, condiciones y actores involucrados en la producción de conocimiento nuevo, y el carácter sistemático que ha adquirido la ciencia, la tecnología y la innovación, así como el papel que ha desempeñado en el diseño y la aplicación de políticas públicas, son los determinantes del cambio institucional y el posible buen desempeño de

² Marcos normativos, derechos, políticas, planes, incentivos, etc.

³ La familia, la religión, las costumbre y tradiciones.

los agentes⁴. Además de esto, generar incentivos para la innovación trae externalidades positivas, un ejemplo de ello puede mostrarse directamente en el sector productivo, donde aquellas empresas que invierten en ciencia y tecnología no obtienen beneficios completos, sino que los desarrollos al ser difuminados en una o varias industrias, tenderán a ser apropiadas por otros sectores, con claros beneficios para el consumidor al tener precios más accesibles (Atkinson, 2012).

Generar un Sistema como un conjunto de instituciones que definan el rumbo de la política pública, así como de roles y funciones para los organismos partícipes de dicho Sistema que trascienda tiempos políticos de la administración pública o cambios en las reglas del juego formales, dependerá necesariamente de suficientes mecanismos de gobernanza, no solamente en la forma en la que el gobierno conduce a la sociedad, sino son propiamente los actores de esa sociedad definen sus objetivos de conveniencia y las formas de coordinarse para realizarlos, su dirección, siendo un modo de interdependencia, asociación, coproducción y corresponsabilidad entre el gobierno y las organismos públicos y privados (Aguilar, 2011).

Un modelo de gobernanza funcionará siempre y cuando exista capital social, es decir, la suma de recursos que goza un individuo o grupo en virtud de poseer una red duradera de más o menos relaciones institucionalizadas de conocimiento y reconocimiento mutuo (Bourdieu y Wacquant, 1992), y también puede ser entendido como un conjunto temporal de valores y normas informales compartidos por miembros de un grupo de personas que les permite cooperar entre ellos, basándose en la confianza y normas de reciprocidad, formas de participación a niveles de redes e instituciones (Ostrom y Ahn, 2003), donde el término “capital” como un recurso productivo que puede ser invertido para generar valor, y el término “social”, como aquel que no pertenece a individuos sino a una estructura social tal como una organización, comunidad, etc., por lo tanto el capital social es un recurso productivo, una inversión, inherente a relaciones y apropiable (Koput, 2011).

⁴ Empresas, universidades, organizaciones sociales, gobierno, etc.

La generación de confianza puede ser motivada por instituciones formales y propiamente por políticas públicas, sin embargo, tras ser difícil la cuantificación de los impactos, muchos gobiernos optan por ofrecer incentivos para la realización de proyectos entre distintos actores en el corto plazo, no así en la construcción de relaciones de confianza y solidaridad o propiamente de capital social, ya que éstas serían de largo plazo, implicando mayor tiempo, esfuerzo y recursos (Solis, 2016) pero que mediante la conformación de un Sistema integrado por una red de actores con un modelo de gobernanza propia, permitiría institucionalizar el diseño, la transversalidad, implementación y seguimiento adecuado de las políticas públicas, más específicamente las de CTI, que de acuerdo a Niosi (2010), disminuirán la incertidumbre, donde el conocimiento tiene características de bien público difíciles de proteger, además de impulsar industrias estratégicas, difundir y apropiar el conocimiento, donde las inversiones privadas son insuficientes o con retornos en el largo plazo.

La presencia de instituciones sólidas será el medio que permita alcanzar un mayor y evidente grado de desarrollo de un territorio, manifestándose en la calidad de vida de sus habitantes, ya sean instituciones formales como incentivos y marcos normativos, o informales a través valores presentes en la formación de capital social y gobernanza basados en la educación, la generación, acumulación, transferencia y uso de los conocimientos que puedan permear en una sociedad más sensible a crear y aprovechar impulsos creativos donde cada actor del propio Sistema construya y articule sus distintas capacidades (Solis, 2015).

3. Fundamentos jurídicos para la creación del SEICDET

De acuerdo al marco normativo del estado de Michoacán, el SEICDET encuentra diversos elementos institucionales que le permiten y respaldan la propuesta de su creación de acuerdo a las siguientes instrumentos jurídicos:

a) Constitución Política del Estado de Michoacán de Ocampo

Artículo 129.- Es obligación del poder público garantizar el desarrollo integral estatal, mediante el fomento del crecimiento económico, una más justa distribución de la riqueza y el ingreso de la población estatal, evitando concentraciones o acaparamientos que impidan la distribución adecuada de bienes y servicios a la población y en el Estado. En el desarrollo económico estatal, *concurrirán los sectores público, social y privado, correspondiendo al Gobierno del Estado procurar la armonía entre ellos para cumplir con su responsabilidad social.* El sector público cuidará de impulsar por sí o conjuntamente con los demás sectores, las áreas que se consideren prioritarias para el desarrollo del Estado.

Artículo 139.- (Párrafo último) , el estado promoverá y atenderá todos los tipos y modalidades educativas incluyendo la educación media superior y superior necesarios para el desarrollo del Estado, *apoyará la investigación e innovación científica y tecnológica,* y alentará el fortalecimiento y difusión de la diversidad cultural en el Estado.

a) Ley Orgánica de la Administración Pública

Artículo 24.- a la Secretaría de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico, le corresponde el ejercicio de las atribuciones siguientes (fracciones II, III, IV, IX, XX y XXI):

II. Diseñar, aplicar y evaluar la política de innovación, investigación científica y tecnológica del Estado, en coordinación con la Federación y los municipios, así como las instituciones de educación superior y tecnológica en el Estado;

III. Participar en la planeación, instrumentación, ejecución, seguimiento, evaluación y difusión de las políticas y estrategias en materia de ciencia, tecnología e innovación, y su vinculación con el desarrollo estatal, formulando las propuestas de corto, mediano y largo plazo, para la presupuestación y financiamiento de los programas correspondientes;

IV. Coordinar la participación de las instituciones de los sectores público, social y privado en la ejecución de las políticas, acciones en áreas estratégicas y programas prioritarios de desarrollo científico tecnológico y de innovación en el Estado;

IX. Garantizar la vinculación con las instituciones de los sectores, público, privado y social para que la investigación científica, tecnológica y la innovación contribuyan a la promoción del desarrollo, la competitividad económica, la transformación del sistema educativo, la generación y apropiación del conocimiento y la promoción de la cultura científica de la sociedad;

XX. Vincular la política de innovación, investigación científica y tecnológica con la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, universidades, Institutos Tecnológicos y Centros de Investigación públicos y privados en el Estado;

XXI. Promover, apoyar y gestionar una coordinación integral entre las instituciones de investigación y enseñanza superior y tecnológica, el Estado y los usuarios de la investigación.

b) Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Michoacán

Artículo 1.- (objeto de la Ley), Fracción III. Regular el Sistema Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación como instrumento de coordinación entre las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal;

Artículo 5.- El Sistema tiene como finalidad coordinar, realizar, fomentar, fortalecer y orientar la investigación científica y humanística, el desarrollo tecnológico e innovación, vinculándola con el desarrollo económico, cultural y social de la Entidad.

Artículo 6.- El Sistema se integra por: I. La política de Estado en materia de ciencia, tecnología e innovación; II. El CECTI; III. El Programa; IV. Las IES, los

CI y la comunidad científica independiente, conforme a sus disposiciones aplicables; V. Los colegios de profesionistas y los profesionistas en ejercicio; VI. Las empresas establecidas en el Estado de acuerdo con esta Ley; y, VII. Las organizaciones no gubernamentales, cuyas actividades se relacionen con la ciencia, la tecnología y la innovación.

Artículo 81.- La vinculación entre los integrantes del Sistema Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación será inter y multidisciplinaria e interinstitucional, a través de la coordinación de planes, programas, proyectos y acciones en materia de ciencia, tecnología e innovación, tomando en consideración las demandas y necesidades de las comunidades académica, científica y tecnológica y de los sectores.

c) Ley de Planeación del Estado de Michoacán de Ocampo

Artículo 3.- (Los objetivos de la planeación). Fracciones II. Fortalecer el régimen democrático como sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo, impulsando la participación social en las acciones del gobierno;

III. Atender las necesidades básicas de la población y mejoría en todos los aspectos de la calidad de vida; procurando el desarrollo equilibrado entre las subregiones, municipios y sectores sociales del Estado;

IV. Coordinar las acciones y esfuerzos en la planeación nacional, regional, estatal y municipal;

Artículo 8.- La planeación del desarrollo se realizará a través de un sistema integral y participativo, que garantice los derechos económicos y sociales de los individuos y de los grupos organizados en el Estado. Las dependencias y entidades de la administración pública estatal, y las de los ayuntamientos formarán parte del sistema por medio de las unidades administrativas que tengan asignadas las funciones de planeación.

Artículo 10.- Fracción IX. Promover y coordinar las actividades que en materia de investigación y capacitación para la planeación, realicen las dependencias y entidades de la administración pública estatal.

Artículo 12.- Fracción II. Las dependencias del poder ejecutivo podrán elaborar programas sectoriales, subregionales y especiales tomando en cuenta los elementos del sistema de planeación nacional, estatal y municipal.

Artículo 34.- Los planes de desarrollo y los programas estatales: sectoriales, subregionales y especiales; así como los municipales, se referirán a los mecanismos de coordinación entre las diferentes instancias de gobierno y podrán concertarse conforme a esta Ley con las representaciones de los grupos sociales interesados o con los particulares.

d) Decreto de Regionalización para la planeación y desarrollo

Artículo 1.- Establecer las regiones socioeconómicas en el marco de las cuales se ejecutará la política regional en el Estado, con el propósito de alcanzar la reversión paulatina y en el largo plazo de las desigualdades del desarrollo de las regiones, para lograr una distribución más equitativa de los beneficios del crecimiento económico y el bienestar social.

Artículo 3.- Las dependencias y entidades de la Administración Pública del Estado, en el marco del Plan Estatal de Desarrollo, en sus programas regionales, sectoriales y especiales, deberán:

I. Impulsar el desarrollo eficiente y equitativo entre las diferentes regiones de la entidad y la población que en ellas habitan;

II. Facilitar la participación de todos los sectores económicos y sociales, en la consolidación de una gestión eficaz y activa, con el reconocimiento de usos y costumbres.

4. Propuesta de Integración

Este apartado tiene como objetivo establecer los componentes del Sistema que den la base material de su operación. Se define e partir de dos grandes criterios, uno institucional y uno organizacional.

Los objetivos del Sistema son:

- Construir la arquitectura institucional y organizacional que permita desarrollar un modelo de Gestión Pública transversal, capaz de articular a los diferentes actores del SEICDET de la entidad.
- Conformar mecanismos de gobernanza efectivos para el diseño, documentación y evaluación de iniciativas que incidan en el desarrollo de Michoacán, que de den viabilidad operativa en el mediano y largo plazo a estrategias generadas en la presente administración.
- Desarrollar una visión inclusiva, a través de una Agenda Regional en Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico, conformada por los componentes de la cuádruple hélice (sector productivo, sector social, academia y gobierno).

4.1 Marco Institucional del SEICDET

Las instituciones que aquí se establecen son aquellas que dan sentido al quehacer de la política en innovación, ciencia y desarrollo tecnológico en un plano nacional y estatal. Se han considerado los ordenamiento que estructuran de forma directa los incentivos y marco de referencia para el diseño de los mecanismos de gestión pública.

En el apartado tres de este documento, fundamentos jurídicos, se motiva y justifica a través de la normatividad estatal la creación del Sistema, el cual parte de una estrategia fundamentada en las prioridades transversales para el desarrollo sostenible de Michoacán del Plan de Desarrollo Integral del Estado

(PLADIEM) 2015 – 2021, específicamente de la prioridad 6. Innovación, Productividad y Competitividad.

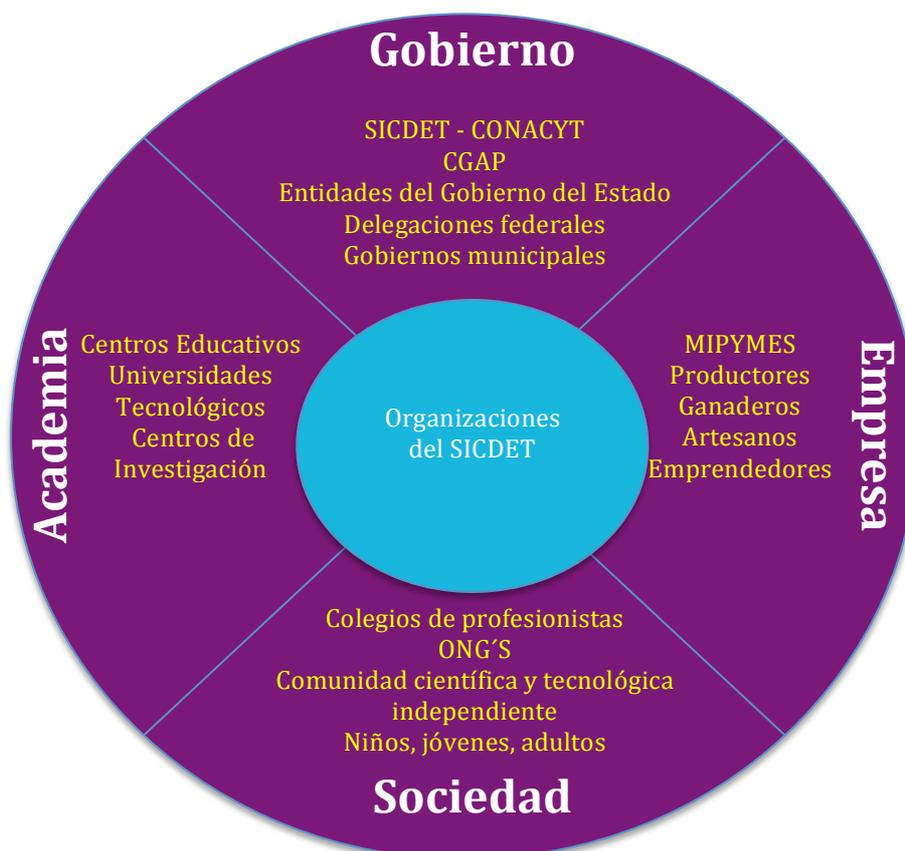
A continuación se presenta de forma esquemática los elementos que integran el marco institucional en una perspectiva federal y estatal.



En el esquema se enuncian otros ordenamientos federales, estatales y municipales, sin lugar a dudas deberán ser tomados en consideración en virtud de ser un insumo importante en la definición de proyectos y acciones que se deriven de los trabajos sectoriales y regionales.

4.2 Estructura organizacional

Las organizaciones o actores que conforman el Sistema son los siguientes:



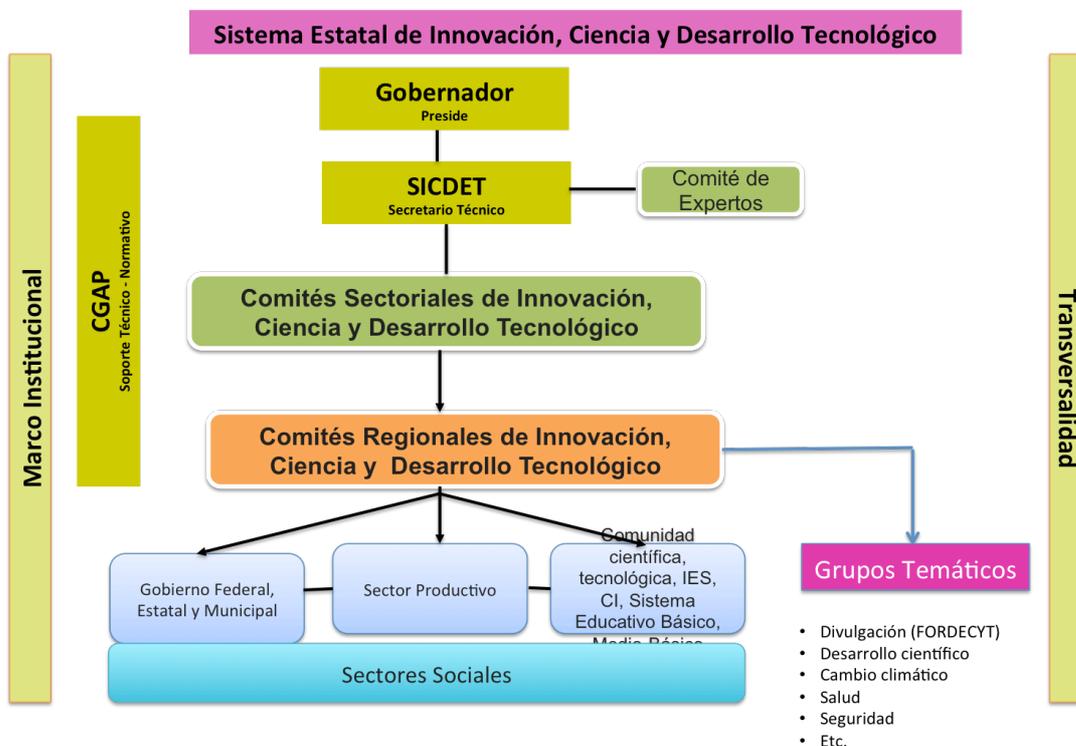
4.2.1. Mecanismos de interrelación

El Sistema para su funcionamiento plantea diversos niveles de articulación, para ello se plantea la conformación de espacios colectivos de decisión con carácter honorario. Cada uno de ellos desarrollará mecanismos de colaboración y trabajo conjunto.

Estas figuras u organizaciones de articulación son las siguientes:

Nombre	Función Sustantiva	Integrantes
Presidente	Preside el Sistema. Evalúa sus resultados.	Recae en la figura del Gobernador.
Secretario Técnico del Sistema	Coordina la operación del Sistema en su conjunto.	Recae en la figura del Secretario de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico. El suplente recae en el Subsecretario de la SICDET.
Comité de Expertos	Brinda consejo técnico experto a iniciativas, proyectos o programas no sólo del sistema sino del propio quehacer de la SICDET.	Investigadores y tecnólogos. Ganadores de los premios estatales de ciencia, tecnología e innovación, así como la versión nacional. Del Sistema Nacional de Investigadores por área del conocimiento, empresarios de base científica y tecnológica, asociaciones nacionales e internacionales con experiencia en el sector.
Comité Sectorial	Define prioridades que permitirán la construcción de agendas sectoriales con incidencia regional y municipal.	Presidido por el titular de la Secretaría o entidad cabeza del sector del Comité instaurado, denominado Secretario Ejecutivo. El secretario de la SICDET, quien es su Secretario Técnico. Un representante del sector académico, empresarial y social.
Comité Regional	Propone, implementa, coordina, evalúa acciones, proyectos alineadas a las prioridades estatales.	Existen diez comités, uno por cada región de la entidad. Esta presidido por una institución académica, propuesto por la SICDET, que tiene importante presencia en la región que preside. Participan actores clave de la región, tanto entidades generadoras de conocimiento científico, tecnológico y de innovación, como entidades usuarias del mismo. Estos actores provienen del sector académico, privado, social y gubernamental.
Grupos Temáticos de Trabajo	Analizan, implementan, coordinan y evalúan acciones,	Grupos en específico, que se derivan de los comités regionales, pueden participar actores que no forman parte de los comités sectoriales o regionales y que por su grado de especialización es importante su inclusión.

Estructura del SEICDET



Fuente: Elaboración propia (2016).

4.2.1.1 Comités Sectoriales en Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico

Los Comités Sectoriales estarán integrados por los titulares en turno de cada Secretaría cabeza de sector, con derecho a voz y voto. Los miembros de los Comités Sectoriales, en caso de considerarlo necesario, podrán acreditar a sus respectivos suplentes, mismos que deberán ostentar un rango jerárquico inmediato inferior al del titular.

La participación de los miembros de los Comités Sectoriales será a título honorífico por lo que no podrá percibirse emolumento alguno por su participación.

Cada Comité Sectorial será coordinado por el C. Secretario del Ramo sectorial en específico y el C. Secretario de la SICDET, teniendo un representante del sector empresarial, uno del sector social y uno del sector académico todos ellos con una amplia pertinencia en el Sector y el componente de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico.

Los Comités Sectoriales tendrán el objetivo de definir la agenda, políticas y prioridades transversales de la Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico alienadas en los diferentes sectores y ejes estratégicos del PLADIEM 2015 - 2021, así como planes sectoriales o especiales específicos, y las propias directrices emanadas del Sistema.

A continuación se muestran los Comités Sectoriales:

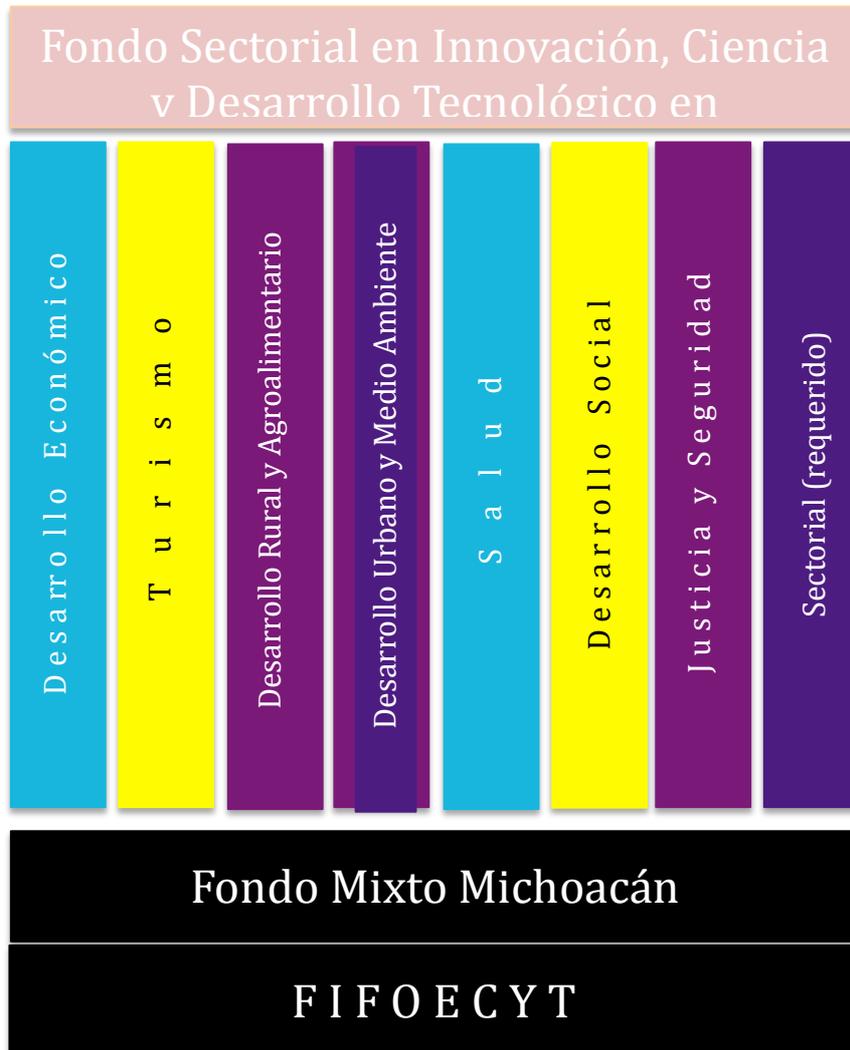
Comités Sectoriales en ICDET

Comités Sectoriales en ICyDET	Integrantes de la Cuadruple Hélice				
	Secretario Ejecutivo	Secretario Técnico	Academia	Empresa	Social
Educación	Secretaría de Educación en el Estado	Secretario de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	Se hará la propuesta por parte del Secretario Técnico y el Secretario Ejecutivo para cada Comité Sectorial	Se hará la propuesta por parte del Secretario Técnico y el Secretario Ejecutivo para cada Comité Sectorial
Cultura	Secretario de Cultura		El Colegio de Michoacán A.C.		
Desarrollo Económico	Secretario de Desarrollo Económico		Instituto Tecnológico Superior de Uruapan		
Turismo	Secretaría de Turismo		Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey Campus Morelia		
Desarrollo Rural y Agroalimentario	Secretario de Desarrollo Rural y Agroalimentario		Centro de Investigación y Desarrollo Agroalimentario de Michoacán		
Sustentabilidad Ambiental y Prosperidad Urbana	Secretario Medio Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático		Centro de Investigación en Geografía Ambiental de la Universidad Nacional Autónoma de México		
	Secretario de Desarrollo Territorial, Urbano y Movilidad				
Desarrollo Social	Secretaría de Política Social		Universidad Intercultural Indígena de Michoacán		
Salud	Secretario de Salud en Michoacán		Universidad de la Ciénega de Michoacán		
Gobierno Digital	Coordinador General del Gabinete y Planeación		Instituto Tecnológico de Morelia		
Seguridad y Justicia	Procurador de Justicia del Estado		Universidad Novohispana		
	Secretario de Seguridad Pública				

Con el propósito de potenciar y coordinar la asignación de recursos públicos en actividades de innovación, ciencia y desarrollo tecnológico, uno de los objetivos de los Comités Sectoriales será la de proponer y promover la creación de Fondos Sectoriales de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico, que atenderán el financiamiento de las distintas agendas sectoriales y regionales en el tema.

Estos fondos podrán integrarse por recursos de las distintas dependencias cabezas de sector u otras, para financiar la realización de sus proyectos específicos en materia de innovación, ciencia y desarrollo tecnológico, pudiendo ser aportados a los distintos mecanismos o fondos que tiene convenido el Gobierno del Estado de Michoacán con la Federación y/o la propia SICDET, tales como el Fondo Mixto o Fondo de Ciencia y Tecnología (FIFOECYT), éste último con responsabilidad operativa de la propia Secretaría de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico.

Propuesta de Fondos Sectoriales



4.2.1.2 Comités Regionales de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico

Los Comités Regionales se conforman como espacios de gobernanza en donde surgen las iniciativas, proyectos y se ejecutan acciones que atienden las prioridades del C. Gobernador enmarcadas en el PLADIEM y los Comités Sectoriales.

Serán órganos colegiados responsables de la promoción de las acciones de innovación, ciencia y desarrollo tecnológico correspondientes a la circunscripción geográfica estatal que le corresponda, así como la configuración del listado de proyectos susceptibles de apoyo y las demás que el Secretario Técnico considere pertinentes, tomando en cuenta la opinión del Comité de Expertos.

Integración de los Comités Regionales

Los Comités Regionales estarán conformados, cada uno, de la siguiente manera:

- Un coordinador técnico de cada Comité Regional, adscrito a la SICDET.
- Un coordinador general representante del sector académico y de investigación.
- Un representante del sector productivo.
- Un representante del sector social.
- Un representante del sector gubernamental.

El Secretario Técnico será el responsable de proponer a los coordinadores de cada Comité Regional, para el caso del coordinador general, tendrá que ser validado por los representantes de cada Comité, a propuesta de la SICDET.

Los miembros de cada Comité Regional, en caso de considerarlo necesario, podrán acreditar a sus respectivos suplentes, mismos que deberán ostentar un rango jerárquico igual o inmediato inferior al del titular.

La participación de los miembros de cada Comité Regional será a título honorífico por lo que no podrá percibirse emolumento alguno por su participación.

Es por medio de estos espacios que se delinearán las Agendas Regionales y Municipales en Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico, estando integrados por los actores clave como un mecanismo de inclusión y transparencia, basado en la implementación de la cuádruple hélice de cada una de las diez regiones de la entidad.

Figura 2. Distribución de los Comités Regionales de ICyDET



Fuente: Coordinación de Planeación para el Desarrollo Estatal de Michoacán (CPLADE), 2005.

Es importante destacar que desde el año 2014 el antes CECTI hoy SICDET, a contado con Instituciones académicas como organismos representantes de cada una de las diez regiones en la entidad, las cuales han venido operando un programa de divulgación de la CTI a través del Fondo Institucional de Fomento

Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECyT) del CONACYT, las cuales se muestran a continuación:

Tabla 4. Representas actuales de los Comités Regionales

Región	Institución
Cuitzeo	Coordinación de la Investigación Científica (UMSNH)
Tierra Caliente	Dirección de la Universidad Profesional del Balsas (UMSNH)
Purépecha	Instituto Tecnológico Superior de Uruapan
Jerma-Chapala	Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Michoacán(CIIDIR) Jiquilpan
Oriente	Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo
Sierra Costa - Sur	Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas
Sierra Costa - Norte	Instituto Tecnológico Superior de Coalcomán
Tepalcatepec	Instituto Tecnológico Superior de Apatzingán
Infiernillo	Instituto Tecnológico Superior De Tacámbaro
Pátzcuaro - Zirahuén	Instituto Tecnológico Superior De Pátzcuaro
Bajío	Instituto Tecnológico Superior de Puruándiro

Fuente: Elaboración propia (2016).

Estos Comités Regionales con la propuesta del SEICDET, se fortalecen para reconfigurar su integración de actores participantes y darle un perspectiva más amplia y estratégica para la gestión de actividades y procesos transversales de interés en cada región y municipio.

De los Comités Regionales se desprenden Grupos de Trabajo temáticos en función de las prioridades, problemáticas, proyectos y acciones del interés de cada región, por ejemplo: Grupo Temático de Divulgación de la CTI, cambio climático, pesca, seguridad ciudadana, transparencia, etc.

4.2.1.3. Comité Experto en Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico

Consiste en la conformación de un equipo integrado por científicos, tecnólogos e innovadores, provenientes de la academia, sector privado y social que coadyuvarán en la organización, evaluación, seguimiento de proyectos apoyados o impulsados desde la SICDET y alineados a las prioridades estatales. La integración será de forma honorífica.

Este Comité de Expertos no sólo auxiliará en los trabajos del Sistema, sino además podrá apoyar las actividades propias de la SICDET, a petición de ésta.

A invitación del titular de la SICDET, los integrantes que conformarán el Comité Asesor en Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico (ICDET) serán los siguientes:

No.	Criterio	Sector	Área del Conocimiento
1.-	Premio Estatal de Ciencia (último ganador)	Academia	Variable en función del ganador
2.-	Premio Estatal de Tecnología (último ganador)	Academia	Variable en función del ganador
3.-	Premio Estatal de Vinculación (último ganador)	Academia	Variable en función del ganador
4.-	Premio Estatal de Divulgación (último ganador)	Academia	Variable en función del ganador
5.-	Premio Nacional de Ciencia y Artes, Modalidad Tecnología, Innovación y Diseño (uno de los últimos ganadores)	Academia	Variable en función del ganador
6.-	Investigador SNI nivel III o II (último acreditamiento)	Academia	Ciencias Naturales
7.-	Investigador SNI nivel III o II (último acreditamiento)	Academia	Ingeniería y Tecnología
8.-	Investigador SNI nivel III o II (último acreditamiento)	Academia	Ciencias Médicas
9.-	Investigador SNI nivel III o II (último acreditamiento)	Academia	Ciencias Agrícolas
10.-	Investigador SNI nivel III o II (último acreditamiento)	Academia	Ciencias Sociales
11.-	Investigador SNI nivel III o II (último acreditamiento)	Academia	Humanidades
12.-	Un representante internacional con vínculos en México o Michoacán en temas de ciencia, tecnología e innovación.	Social	No aplica
13.-	Un representante nacional con vínculos en Michoacán en temas de ciencia, tecnología e innovación.	Social	No aplica
14.-	Empresa acreedora al Reconocimiento a la Innovación (último ganador)	Empresa	No aplica
15.-	Empresa con mayor proyectos apoyados en PEI de CONACYT (último año)	Empresa	No aplica
16.-	Presidente de la Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico, A.C.	Empresa	No aplica

En el caso de los ganadores de los premios nacionales o estatales de ciencia y tecnología en sus diversas modalidades, así como de la empresa acreedora del reconocimiento a la innovación. Se tomarán en cuenta los siguientes elementos:

- Serán parte del Comité de Expertos, el ganador de cada modalidad, independientemente del área del conocimiento de que se trate, y su permanencia en el mismo será por el período de tiempo que corresponda, hasta que se cuente con un nuevo galardonado.
- La fecha de término de permanencia en el Comité de Expertos del ganador del Premio Estatal correspondiente, será el día en el que se haga público el nuevo acreedor al premio estatal de ciencia y tecnología.
- Si por alguna razón se considera desierta una categoría del premio estatal de ciencia y tecnología, así como el reconocimiento a la innovación, seguirá siendo integrante del Comité de Expertos el último galardonado.
- En caso de que alguna modalidad de los premios estatales o el reconocimiento a la innovación desaparezca, la duración máxima de permanencia en el Comité de Expertos del último galardonado, será de dos años contados a partir de la fecha en la que se hizo público su reconocimiento.
- En el caso de los premios estatales y el reconocimiento a la innovación que correspondan a una entidad u empresa y no a una persona, quien formará parte del Comité de Expertos, será el titular de la entidad.
- La participación en el Comité de Expertos es personal e indelegable.
- Los participantes en el Comité de Expertos deberán firmar cartas de confidencialidad sobre su participación en él, en virtud de los proyectos, programas o información de las que puedan llegar a tener acceso, para cada caso o sesión convocada.
- Cada integrante del Comité de Expertos deberá excusarse de participar en procesos de deliberación, votación u opinión sobre aquellos proyectos en donde se pueda generar o presentar conflicto de interés personal o institucional.

En el caso de los integrantes del Comité de Expertos provenientes de cada una de las áreas del conocimiento específica, los criterios para su participación en orden de prelación son:

- 1º. Nivel SNI III
- 2º. Nivel SNI II
- 3º. Nivel SNI I

Los criterios adicionales a los anteriores para su identificación y propuesta de participación serán los siguientes: a) Área del conocimiento afín (en la medida de lo posible) a prioridades Agenda de Innovación, criterios subcomité PEI; b) Diversificación de IES / CI, es decir que no exista mayoría de integrantes de una sola institución; c) Presencia física de la IES/CI en Michoacán.

En el caso de la empresa con mayor número de proyectos apoyados por el PEI del CONACYT, se tomarán los siguientes criterios:

- Para la determinación de la empresa, se tomará como base los últimos tres años del Programa.
- Un representante de la empresa, quien será cualquiera de los siguientes, el responsable legal, técnico o coordinador del último proyecto apoyado. Si existiere más de un responsable técnico, la empresa determinará quien de ellos será la persona que participará en el Comité de Expertos.
- Que la empresa tenga su domicilio RENIECYT en Michoacán.

Un representante internacional con vínculos en México o Michoacán en temas de ciencia, tecnología e innovación.

- La SICDET podrá invitar a formar parte del Comité de Expertos a una persona que forme parte de la sociedad civil o de una asociación sin fines de lucro, que cuente con experiencia en gestión de proyectos internacionales asociados a temas de innovación, ciencia o desarrollo tecnológico.
- La temporalidad de esta participación será por dos años, con posibilidad de que dicha invitación pueda ser renovada atendiendo al interés en la participación en las distintas actividades desarrolladas de forma colectiva al interior del Comité de Expertos.

Un representante nacional con vínculos en Michoacán en temas de ciencia, tecnología e innovación.

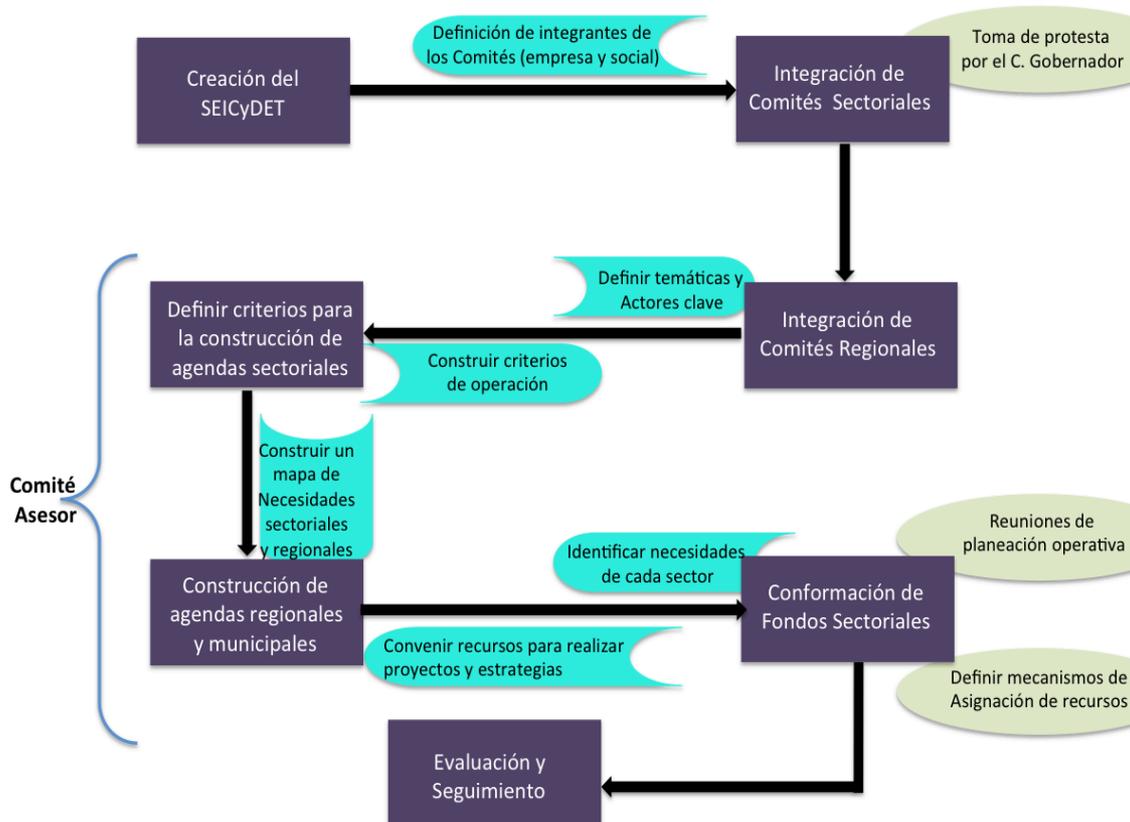
- La SICDET podrá invitar a formar parte del Comité de Experto a una persona que forme parte de la sociedad civil o de una asociación sin fines de lucro, que cuente con experiencia en gestión de proyectos nacionales asociados a temas de innovación, ciencia o desarrollo tecnológico.
- La temporalidad de esta participación será por dos años, con posibilidad de que dicha invitación pueda ser renovada atendiendo al interés mostrado en la participación en las distintas actividades desarrolladas de forma colectiva al interior del Comité Asesor.

Finalmente se invitará a la Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico, A.C. (ADIAT), por su trayectoria e influencia en la vida nacional en la difusión e implementación de estrategias en torno a la innovación y transferencia de tecnología. Serán los propios mecanismos internos de la ADIAT que determine la persona que participará en el Comité de Expertos.

5. Atribuciones y mecanismos de operación

Con el objeto de brindar un marco de referencia básico que de certidumbre a la operación del Sistema, a continuación se describe cada una de las etapas de operación, una vez que el C. Gobernador de la Entidad, ha tomado protesta a los integrantes de los Comités Sectoriales y Comités Regionales.

Mecanismos de Operación del SEICDET



5.1 Del Secretario Técnico

El SEICDET contará con un Secretario Técnico quien será el responsable de conducir su implementación, seguimiento y evaluación.

El Secretario Técnico, podrá acreditar a su respectivo suplente, quien deberá estar adscrito a la SICDET.

El Secretario Técnico, podrá invitar a sus sesiones, con voz pero sin voto, a miembros destacados de las comunidades académica-tecnológica, social, empresarial y gubernamental, cuando se considere necesario por los temas a tratar en la sesión.

5.1.1 Atribuciones del Secretario Técnico

Serán atribuciones del Secretario Técnico:

- Ejecutar y dar seguimiento a los acuerdos de los Comités Sectoriales, Comités Regionales y Grupos de Trabajo temáticos.
- Representar al Presidente de el SEICDET:
- Coordinar los Comités Sectoriales y Comités Regionales para la articulación de iniciativas, programas, proyectos, acciones y presupuestos, para la implantación de instrumentos y mecanismos específicos de apoyo.
- Representar al SEICDET en los órganos de gobierno y de administración de otras entidades en las cuales Michoacán deba participar, así como en comités, comisiones y consejos de la Administración Pública Federal de los cuales el SEICDET forme o deba formar parte.
- Realizar las demás actividades que le encomiende el Presidente del Sistema.
- Las demás que le confieren la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación de Michoacán, La Ley Orgánica de la Administración Pública y otros ordenamientos aplicables.

5.2 Del Comité de Expertos

Órgano colegiado conformado por científicos, tecnólogos, empresarios y representantes del sector social con experiencia basta en innovación, ciencia y desarrollo tecnológico.

5.2.1 Atribuciones del Comité Asesor

En coordinación con la SICDET:

- a) Realizar propuestas específicas sobre iniciativas que formule la comunidad científica en torno a las políticas, proyectos, acciones y prioridades establecidas en los diversos elementos de planeación nacional y estatal, que tenga que ver de forma directa con innovación, ciencia y desarrollo tecnológico;
- b) Opinar técnicamente sobre proyectos, programas y acciones propuestas para y desde la SICDET;
- c) Cuando así lo solicite la SICDET, coadyuvar en la conformación de comités de evaluación de proyectos e iniciativas de innovación, ciencia y desarrollo tecnológico;
- d) Coordinar la integración de grupos, cuerpos o redes de investigación científica, tecnológica y de innovación sobre proyectos considerados estratégicos para el Gobierno del Estado de Michoacán;
- e) Coordinar o elaborar estudios que tengan como propósito evaluar impactos de proyectos, programas y acciones relacionados con la ciencia, tecnología e innovación.
- f) En conjunto con la SICDET, atender las consultas que le plantee las entidades de la administración pública estatal, municipal, el legislativo estatal, empresas, organizaciones sociales, centros educativos y de investigación, en general personas físicas o morales, en asuntos de interés científico que resulten competentes;
- g) Las demás que sean consecuentes con los fines de la SICDET y las que le sugiera el propio Titular del Ejecutivo Estatal.

5.2.2. De las sesiones del Comité Experto

El coordinador ejecutivo de este Comité será el/la director (a) de Ciencia y Desarrollo Tecnológico de la SICDET, quien a través de instrucción del Secretario de la SICDET, convocará a sesiones del pleno con el total de los integrantes del Comité Experto o grupos específicos que se determinen para el cabal cumplimiento de sus funciones.

A través del coordinador ejecutivo del Comité Experto, se realizará las convocatorias para la realización de sesiones ordinarias, misma que tendrá que comunicarse por medios impresos u electrónicos al menos con cinco días naturales previo a la realización de cada sesión, debiéndose comunicar una orden del día. Para el caso de las sesiones extraordinarias, éstas serán convocadas a petición del Secretario Técnico, por el coordinador ejecutivo las veces que así se requieran.

Por instrucción del Secretario de la SICDET, el coordinador operativo del Comité Experto, podrá convocar a grupos de trabajo temáticos para el análisis de propuestas específicas en la cual se puede invitar de forma temporal a científicos, tecnólogos, empresarios o expertos en un área del conocimiento específica o sector económico o social determinado, en función de la naturaleza de la iniciativa, propuesta, programa o proyecto sujeto de recibir una evaluación, opinión o dictaminación.

En todo tipo de reunión, el coordinador general deberá levantar una minuta y un registro de acuerdos y compromisos que tendrá que darle seguimiento hasta su conclusión oportuna y satisfactoria.

5.3. De los Comités Sectoriales en Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico

Su propósito es el definir las políticas y prioridades alineadas a los ejes estratégicos y transversales marcados por la CGAP y los correspondientes instrumentos de planeación como lo es el PLADIEM, Planes Sectoriales o Especiales específicos, así como las propias directrices emanadas del SEICDET.

5.3.1 Atribuciones de los Comités Sectoriales en Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico

Los Comités Sectoriales tendrán a su cargo las siguientes atribuciones:

- Delinear la Agenda de Investigación que involucre la innovación, ciencia y desarrollo tecnológico de su sector respectivo.
- Definir prioridades para la asignación del gasto público estatal en proyectos, estrategias, acciones y programas en innovación, ciencia y desarrollo tecnológico.
- Proponer propuestas de mecanismos de apoyo a la innovación, la ciencia y el desarrollo tecnológico de manera transversal.
- Definir esquemas generales de organización para la eficaz atención, coordinación y vinculación de las actividades de innovación, investigación y desarrollo tecnológico en los diferentes sectores de la Administración Pública Estatal y con los diversos sectores productivos y de servicios del estado.
- Validar y canalizar para su atención correspondiente, las iniciativas, programas, proyectos u acciones emanadas de los Comités Regionales, cuando se obtiene una opinión, evaluación o dictaminación positiva sin restricciones por parte del Comité de Expertos.
- Poner a consideración para obtener una opinión, evaluación o dictaminación, según se solicite por el Secretario Técnico del Sistema del Comité Experto, las iniciativas, programas, proyectos u acciones

emanadas de los Comités Regionales y sus Grupos de Trabajo Temáticos.

5.3.2 Sesiones de los Comités Sectoriales

Los Comités Sectoriales sesionarán dos veces al año en forma ordinaria y en forma extraordinaria las veces que sean necesarias, a propuesta del Secretario Técnico del Sistema.

Las convocatorias para llevar a cabo las sesiones de los Comités Sectoriales deberán notificarlas el Secretario Técnico por escrito con al menos cinco días hábiles de anticipación a la fecha de la reunión convocada, pudiendo utilizarse para tal efecto medios impresos o electrónicos de comunicación.

Los Comités Sectoriales sesionarán y validarán acuerdos con la asistencia de por lo menos la mitad más uno de sus miembros, en reunión ordinaria; y con la asistencia de los miembros que se encuentren, en reunión extraordinaria.

En caso de empate, el Secretario Ejecutivo tendrá voto de calidad.

En todo tipo de reunión, el Secretario Técnico a través del personal de la SICDET que éste designe para las actividades operativas, deberá levantar una minuta y un registro de acuerdos y compromisos que tendrá que darle seguimiento hasta su conclusión oportuna y satisfactoria.

5.4. De los Comités Regionales de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico

Espacios de gobernanza, uno por cada región de Michoacán, integrados por representantes del sector académico, social, privado y gubernamental, los cuales derivarán grupos de trabajo temáticos para analizar y proponer propuestas de proyectos, acciones que conformarán un banco de iniciativas que podrán ser respaldadas institucionalmente por alguno (s) de (los) actor (es) del Sistema. Los fondos sectoriales, en caso de existir, pueden ser un mecanismo para su financiamiento.

5.4.1. Atribuciones de los Comités Regionales

Cada uno de los Comités Regionales tendrá a su cargo las siguientes tareas:

- Proponer acciones, programas o proyectos alineados a las prioridades de innovación, ciencia y desarrollo tecnológico en cada área geográfica, a la que se encuentre circunscrita.
- En su caso, asegurar que las propuestas a proponer cumplan con las disposiciones contenidas en las convocatorias y términos de referencia correspondientes.
- Integrar un portafolio de iniciativas o proyectos con las propuestas que correspondan a cada condición y remitirlas al Comité Sectorial para su integración y consolidación.
- Cada Comité Regional podrá crear y coordinar Grupos de Trabajo temáticos, conformados por miembros de la comunidad científica-tecnológica, social, empresarial y gubernamental; para atender asuntos específicos en función de los 10 ejes que conforman los Comités Sectoriales, algunos ejemplo de este tipo de grupos son: Difusión y divulgación de la ciencia, innovación, medio ambiente, desarrollo territorial, salud, entre otros.

5.4.2. Sesiones de los Comités Regionales

Cada Comité Regional sesionará cada cuatro meses de manera ordinaria y las veces que estime necesario, de manera extraordinaria.

En la sesión de instalación de cada uno de los Comités Regionales, el Secretario Técnico y el Coordinador Académico de cada Comité, realizarán la propuesta de invitación de los actores que formaran parte de él, uno por cada sector de la cuádruple hélice, es decir; uno de la iniciativa privada, uno del sector social y uno del gubernamental.

Una vez conformado en su totalidad cada Comité Regional, en pleno, éstos propondrán la conformación de grupo (s) de trabajo temático (s) para que analicen o propongan propuestas, programas o proyectos que den cumplimiento a las prioridades emanados de los Comités Sectoriales.

Las sesiones de los Comités Regionales quedarán instaladas cuando estén presentes el cincuenta por ciento más uno de sus miembros. En caso de empate en las decisiones de este espacio, el Secretario Técnico o su representante, tendrá voto de calidad.

Las convocatorias para llevar a cabo las sesiones ordinarias de los comités regionales, así como de los grupos de trabajo temáticos, deberán ser notificadas con al menos 5 días hábiles de anticipación y con 3 días hábiles en caso de sesiones extraordinarias, pudiendo utilizarse para tal efecto, medios impresos o electrónicos de comunicación.

La convocatoria deberá acompañarse del orden del día a desarrollar, así como de la documentación e información necesarias para tomar conocimiento de los asuntos que se tratarán en cada sesión.

En todo tipo de reunión, el Secretario Técnico a través del personal de la SICDET que éste designe para las actividades operativas, deberá levantar una minuta y un registro de acuerdos y compromisos que tendrá que darle seguimiento hasta su conclusión oportuna y satisfactoria.

Cada propuesta emanada de los Grupos de Trabajo Temáticos deberá ser validada y aprobada por el Comité Regional de que se trate, el cual a través de su coordinador académico, remitirá la misma con la documentación pertinente al Secretario Técnico del Comité Sectorial específico para que éste lo someta a opinión del Comité de Expertos y en caso de tener opinión favorable, sea considerado para su posible apoyo, turnándose a la autoridad que corresponda para su programación de canalización de apoyos u acciones que logren su implementación.

6. Responsabilidad

Los integrantes del Sistema en su conjunto que participaron en el análisis, revisión, discusión de las iniciativas, programas o proyectos, bajo ninguna circunstancia y supuesto, son responsables de los resultados, así como por el uso, aplicación y comprobación de los recursos públicos asignados a las iniciativas propuestas desde el SEICDET.

La responsabilidad en el uso, manejo, comprobación de los recursos públicos, privados o de otra naturaleza, así como la evaluación de impactos obtenidos con la puesta en marcha, estarán sujetos a lo dispuesto por los lineamientos, reglas de operación o mecanismos de vigilancia y supervisión establecidos en ellos.

7. Referencias bibliográficas

- Aguilar, Luis (2011). *Gobernanza y Gestión Pública* (cuarta edición). México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Apendini, K., y M. Nuijten (2005). “El papel de las instituciones en contextos locales” en Solari A., y J. Aparicio (coords.), *Desarrollo Local, textos cardinales*. Morelia: UMSNH.
- Atkison, R., and S. Ezell (2012). *Innovation Economics, the Race for Global Advantage*. New Haven: Yale University Press.
- Ayala, José (2006). *Mercado, elección pública e instituciones, una revisión de las teorías modernas del Estado*. México D.F.: Miguel Ángel Porrúa Grupo Editorial.
- Bourdieu, P., and L. Wacquant (1992). *Ann Invitation to Reflexive Sociology*. Chicago: Chicago University Press.
- Constitución Política del Estado de Michoacán de Ocampo (última reforma al 13 de noviembre de 2015). Recuperado de: <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O478fue.pdf>
- Foro Consultivo Científico y Tecnológico, FCCyT (2013). *Ranking Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Recuperado de: <http://index.institute.vc/index.html>
- Instituto Mexicano para la Competitividad, IMCO (2014). *Índice de Competitividad Estatal*. Recuperado de: <http://imco.org.mx/indices/indice-de-competitividad-estatal-2014-las-reformas-y-los-estados/>
- Koput, Kenneth (2011). *Social Capital, an Introduction to Managing Networks*. Thousand Oaks: Edgar Elgar.
- Niosi, Jorge (2012). *Building National and Regional Innovation Systems. Institutions for Economic Development*. London: Edgar Elgar.
- North, Douglas (1993). *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Olson, Michael (1982). “The Rise and Decline of Nations: Economic Growth”, in *Tagflation and Social Rigidities*. New Haven: Yale University Press.
- Ostrom, E., y T.K. Ahn (2003). “Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva” en *Revista Mexicana de Sociología*, año 65, no. 155-233.
- Periódico Oficial del Estado (2004, julio 15). *Decreto de Regionalización para la Planeación y Desarrollo del Estado de Michoacán de Ocampo*. Tomo CXXXIII, Núm. 99.
- Periódico Oficial del Estado (2012, junio 27). *Ley de Planeación del Estado de Michoacán de Ocampo*. Tomo CLIX. Núm. 76.
- Periódico Oficial del Estado (2014, febrero 7). *Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Michoacán*. Tomo CLXIII. Núm. 4.
- Periódico Oficial del Estado (2015, septiembre 29). *Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Michoacán de Ocampo*. Tomo CLXIII. Núm. 4.
- Solis, J.A. (2015). “Experiencias de desarrollo territorial basadas en la articulación de sistemas regionales de innovación: instituciones, creatividad y transferencia de conocimientos” en *Entreciencias, Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 3(7). Pp 329-343.

Solis, J.A. (2016). *Políticas de Ciencia Tecnología e Innovación para el Desarrollo Regional de Michoacán, México*. Tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias del Desarrollo Regional. Morelia: UMSNH.

Venture Institute (2013). *Índice Nacional de Innovación*. Recuperado de: <http://index.institute.vc/index.html>

Villavicencio, Daniel (2008). “Cambios institucionales y espacios para la investigación científica y la innovación en México”, en Valenti, G. (coord.) *Ciencia, Tecnología e Innovación, hacia una agenda de política pública*. México D.F.: FLACSO. Pp 93 -122.

Williamson, O. (1985). *Mercados y jerarquías: su análisis y sus implicaciones antitrust*. México: Fondo de Cultura Económica.