

5. INFORME DE AUTOEVALUACIÓN CORRESPONDIENTE AL PRIMER SEMESTRE 2019

In extenso

Octubre 2019

CONTENIDO

I. DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.	4
a) Proyectos CIATEQ.	4
b) Proyectos vinculados a través del Programa de Estímulos a la Innovación (PEI)	6
c) Proyectos de Fondos Mixtos, Sectoriales e Institucionales.	6
d) Proyectos Interinstitucionales.	7
e) Servicios de laboratorio.	9
II. FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO.	10
a) Programas de posgrado	10
b) Alumnos de nuevo ingreso y titulados.	11
c) Estudiantes externos atendidos	12
III. DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA	13
IV. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN.	17
a) Estancias de expertos en CIATEQ.	17
b) Alianzas	18
V. PARTICIPACIÓN DEL CENTRO EN LAS ESTRATEGIAS DE INTEGRACIÓN DEL SISTEMA.	20
a) Redes de Colaboración Interinstitucional que lidera CIATEQ	20
Unidad San Luis Potosí (SLP)	20
Unidad Tabasco	21
Unidad Jalisco	22
Unidad Hidalgo	23
b) Redes de colaboración Institucional donde participa CIATEQ	24
c) Cátedras CONACYT	26
VI. INDICADORES DEL ANEXO III DEL CONVENIO DE ADMINISTRACIÓN POR RESULTADOS (CAR)	27
VII. COMPORTAMIENTO FINANCIERO Y PROGRAMÁTICO PRESUPUESTAL	34
a) Análisis financiero	34
b) Situación financiera del Centro al 30 de junio de 2019	39
VIII. RECURSOS HUMANOS	41

TABLAS

Tabla 1. Proyectos con actividad	4
Tabla 2. Fondos Sectoriales, Mixtos, e Institucionales durante el 1er semestre de 2019 por tipo	7
Tabla 3. Proyectos Interinstitucionales vigentes en el periodo.	7
Tabla 4. Programas de Posgrado que ofrece CIATEQ.	10
Tabla 5. Actividades de divulgación y difusión de.....	14
Tabla 6. Temas e Investigadores del programa Cátedras-CONACYT en CIATEQ.	26
Tabla 7. Facturación por sector en el primer semestre de 2019.....	34
Tabla 8. Modificaciones al presupuesto original al 30 de junio de 2019	36
Tabla 9. Presupuesto anual original 2019.....	36
Tabla 10. Presupuesto anual 2019 - Modificado al 30 de junio.	37
Tabla 11. Presupuesto ejercido al 30 de junio de 2019.....	37
Tabla 12. Estado de actividades – Comparativo junio 2019 vs. junio 2018.....	39

GRÁFICAS

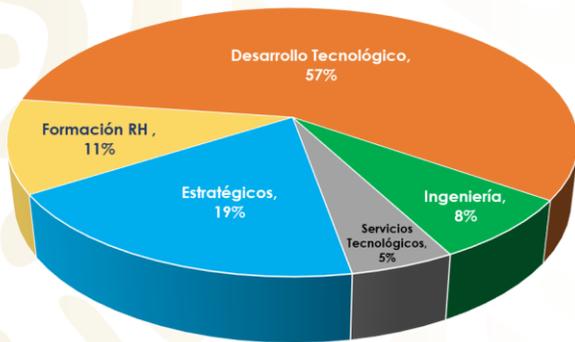
Gráfica 1. Distribución proyectos y servicios	4
Gráfica 2. Distribución del número de proyectos por sede.....	5
Gráfica 3. Atención a proyectos rezagados durante 2016-2019.....	5
Gráfica 4. Número de proyectos por Institución vinculada. Fuente CONACYT.	6
Gráfica 5. Servicios de laboratorios durante el 1er semestre de 2019.....	9
Gráfica 6. Titulaciones por año de PPI (2014 a 2019-1)	11
Gráfica 7. Prácticas profesionales, tesis, estancias de posgrado y servicio social.	12
Gráfica 8. Comportamiento financiero al 30 de junio de 2019.....	35
Gráfica 9. Personal por tipo de contratación y grado académico al 30 de junio de 2019.....	41

I. DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.

a) Proyectos CIATEQ.

En el primer semestre de 2019 CIATEQ atendió los requerimientos de sus clientes con la participación de sus unidades en los estados de Aguascalientes, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Querétaro, San Luis Potosí y Tabasco.

En este periodo, 80 proyectos mantuvieron actividad. Están clasificados como se muestra en la Gráfica 1. Mediante ellos se atendieron las solicitudes de empresas, instituciones educativas, centros de investigación, y otras organizaciones que se encuentran relacionadas con la generación de conocimiento, el desarrollo tecnológico y la innovación.



Gráfica 1. Distribución proyectos y servicios

Tabla 1. Proyectos con actividad
1er semestre 2019

Proyectos por tipo	
Tipo	No.
Desarrollo Tecnológico	46
Ingeniería	6
Servicios Tecnológicos	4
Estratégicos	15
Formación RH	9
TOTAL	80

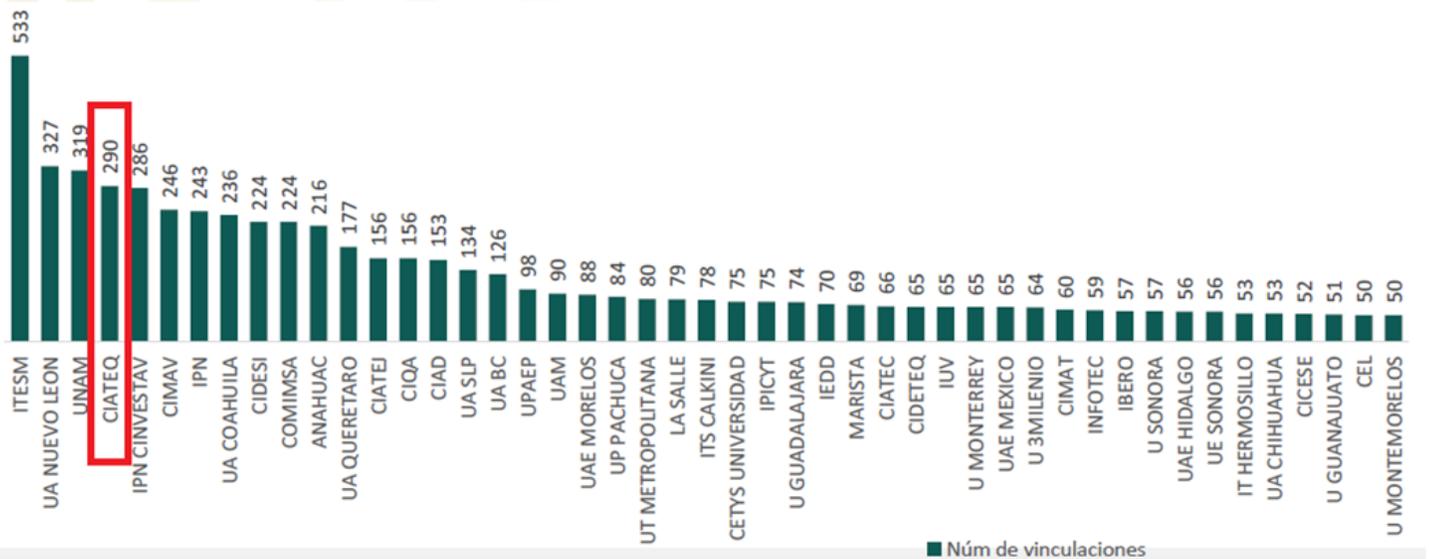
La Tabla 1 muestra la distribución por tipo de proyecto: 46 de Desarrollo Tecnológico, 6 de Ingeniería y 4 Servicios Tecnológicos; 15 fueron proyectos estratégicos de fondos y 9 eran de proyectos de formación de capital humano (Posgrado).

Del total, 53 eran proyectos de vinculación y 23 de estos, pertenecían al Programa de Estímulos a la Innovación (PEI).

b) Proyectos vinculados a través del Programa de Estímulos a la Innovación (PEI)

El CIATEQ tuvo a finales del 2018 una interacción muy activa con diferentes empresas que participaron en la convocatoria del PEI-2019. El Centro apoyó a las empresas para presentar un total de 76 propuestas, sin embargo, al cierre de este primer semestre no se tienen resultados de este programa. No obstante lo anterior, durante el segundo semestre del año se buscará la participación de proyectos vinculados en convocatorias estatales para los programas de Innovación y desarrollo tecnológico.

Es importante mencionar que el Centro se posicionó como líder en la vinculación de proyectos PEI durante 2009-2018. La Gráfica 4 muestra que CIATEQ es la cuarta entidad con mayor número de vinculaciones y ocupó el primer lugar del Sistema de Centros CONACYT.



Gráfica 4. Número de proyectos por Institución vinculada. Fuente CONACYT.

c) Proyectos de fondos Mixtos, Sectoriales e Institucionales.

El CIATEQ participó durante el primer semestre del año en las convocatorias de fondos emitidas por la Coordinadora Sectorial. Estos apoyos propician que el Centro incremente su conocimiento de frontera, participe en la solución de problemas nacionales, fortalezca tanto sus capacidades científicas y tecnológicas, como la

formación de investigadores. En este periodo se formalizó 1 convenio por un monto de \$7 millones de pesos. En la Tabla 2 se muestra el monto del recurso aprobado.

Tabla 2. Fondos Sectoriales, Mixtos, e Institucionales durante el 1er semestre de 2019 por tipo.

	Fondo	Nombre de la Propuesta	Estatus	Monto del Convenio
1	Fondo Sectorial CONACYT-SECTUR	Desarrollo de un modelo de centro de innovación y negocios para el sector agroindustrial de Oaxaca, etapa de prueba	En Proceso	\$7,000, 000

También se firmó un convenio con la empresa FEMEXPALMA que obtuvo un recurso del FOMIX-Tabasco para participar en el proyecto "Centro de Investigación e Innovación para la Sustentabilidad de la Palma de Aceite (CIISPALMA)". La participación de CIATEQ será a partir del segundo semestre del año y el monto del proyecto asignado para la institución será de \$505 mil pesos.

Con estos nuevos proyectos, CIATEQ acumula una cartera de 25 convenios de fondos de terceros vigentes que suman la cantidad de \$626.3 millones de pesos.

d) Proyectos Interinstitucionales

El Centro continuó su participación interinstitucional y cuenta con una cartera de 15 proyectos provenientes de años anteriores y se adiciona un proyecto más, obtenido en este periodo. La Tabla 3 muestra los detalles:

Tabla 3. Proyectos Interinstitucionales vigentes en el periodo.

Tipo de Fondo	Proyecto Interinstitucional	Instituciones Participantes
Fondos Mixtos	Consortio para la investigación aplicada, innovación y formación de RH en logística y distribución, energía y MA	CIATEQ, CIDESI, COMIMSA
	Fortalecimiento de la competitividad en la cadena de suministro del sector automotriz y de autopartes en AGS	CIATEQ-CIMAT-CIO-INFOTEC
	Implementación del centro de tecnología e innovación en energías renovables del estado de Jalisco.	CIATEQ-CIATEJ-CIO



Tipo de Fondo	Proyecto Interinstitucional	Instituciones Participantes
	Centro de Innovación en Inteligencia Artificial para el desarrollo de la industria 4.0 del Estado de Jalisco	CIATEQ-CIDESI-INAOE-IPICYT-CIMAT-IJALTI-CLUSTER 4.0-CANIETI
	Consortio de Innovación Textil y Manufactura 4.0 para el fortalecimiento de infraestructura CyT del Estado de Hidalgo	CIATEQ-CIQA-CIATEC
	Centro de Innovación y Negocios para el sector agroindustrial de Oaxaca, Etapa de prueba	CIATEQ-UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO
Fondos Institucionales	Moldes, troqueles y herramientas para los sectores automotriz, autopartes, electrodomésticos y metalmecánico	CIATEQ, CIDESI, COMIMSA
	Diseño de un proceso integral y sostenible para la cosecha, manejo y aprovechamiento del sargazo en las costas de Quintana Roo (Nuevo en este periodo)	CIATEQ-CICIMAR IPN-CIBNOR-CINVESTAV MERIDA- INCMNSZ-PMI
Fondos Sectoriales	Desarrollo de aspas para pequeños aerogeneradores, hasta 50 kw.	IIE, CIATEQ
	Desarrollo de pequeños aerogeneradores, hasta 20 kw.	IIE, CIATEQ
	Planta piloto integral de biodiesel con cultivo sustentable acelerado de microalgas. Fase I: Producción de biomasa.	SENER, CIATEQ, CONACYT, ASEPRO
	Generación de estructuras celulares biocompatibles base titanio mediante manufactura aditiva y rociado térmico HVOF.	CIATEQ, CINVESTAV-QRO
	Optimal Design and Manufacturing of Nickel and Titanium-Based Cellular Materials by Direct Metal Laser Sintering (DMLS)	CIATEQ-CIDESI-UNIVERSITY OF CALIFORNIA IRVINE-ITESM
	Sistema de Monitoreo para Pozos Inteligentes	CIDESI-CIATEQ-PEMEX
Cooperación Internacional	Manufactura avanzada de caucho en solución mediante un proceso en continuo	CIATEQ, CIQA, DYNASOL, IBEROEKA
	Multimaterial, multilayer, multifunctional, thermo-structural coatings.	CIATEQ, CIDESI, STONY BROOK UNIVERSITY

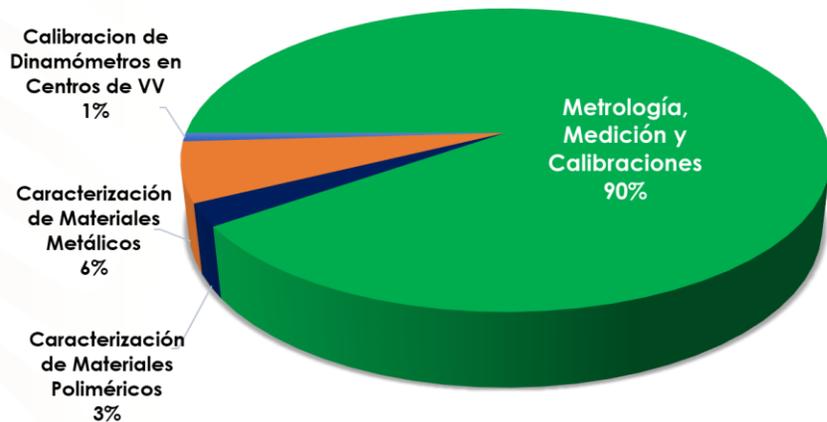
El área de vinculación ha buscado las convocatorias que apoyen la infraestructura y las líneas de investigación del Centro con la finalidad de conseguir la mayor cantidad de apoyos gubernamentales.

e) Servicios de laboratorio

La institución tiene entre sus capacidades técnicas, laboratorios de servicio certificados ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA):

- I. Metrología
- II. Caracterización de materiales
- III. Pruebas destructivas y no destructivas

Todos ellos enfocados en atender las necesidades de mercado de cada región. El área de laboratorios realizó este semestre un total de 3,740 servicios y la distribución por tipo de servicio se muestra en la Gráfica 5. Aquí se puede observar que los servicios de Metrología Medición, Calibraciones y la Caracterización de



Gráfica 5. Servicios de laboratorios durante el 1er semestre de 2019

Materiales Metálicos representaron el 96% del total de servicios realizados al sector productivo. El 4% restante corresponde a la Caracterización de Materiales Poliméricos y Calibración de Dinamómetros en Centros de Verificación Vehicular.

En el punto 5.2 de la carpeta, se presenta la relación de proyectos que estuvieron activos en el periodo.

II. FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO

a) Programas de posgrado



Un aspecto a resaltar es el compromiso que tiene CIATEQ en la formación de capital humano de alto nivel ya que 5 de sus 7 programas de posgrado se encuentran acreditados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).



De estos siete programas, tres pertenecen al PNPC con la Industria y dos forman parte del Programa Interinstitucional en Ciencia y Tecnología (PICyT). Otro programa, es la especialidad en Diseño y Desarrollo de Productos Plásticos. Además, se tiene un programa de maestría denominado

Dirección y Gestión de Proyectos de Ingeniería, sin embargo, este se encuentra en actualización. La Tabla 4 muestra los programas de posgrado que ofrece el Centro.

Tabla 4. Programas de Posgrado que ofrece CIATEQ.

NUM.	NIVEL	PROGRAMA	PNPC
1	Maestría	Maestría Interinstitucional en Ciencia y Tecnología (PICYT)	Tradicional
2		Maestría en Sistemas Inteligentes Multimedia	Con la Industria
3		Maestría en Manufactura Avanzada	Con la Industria
4		Maestría en Dirección y Gestión de Proyectos de Ingeniería	Sin PNPC
5	Doctorado	Doctorado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología (PICYT)	Tradicional
6		Doctorado en Manufactura Avanzada	Con la Industria
7	Especialidad	Diseño y Desarrollo de Productos Plásticos	Sin PNPC

b) Alumnos de nuevo ingreso y titulados.

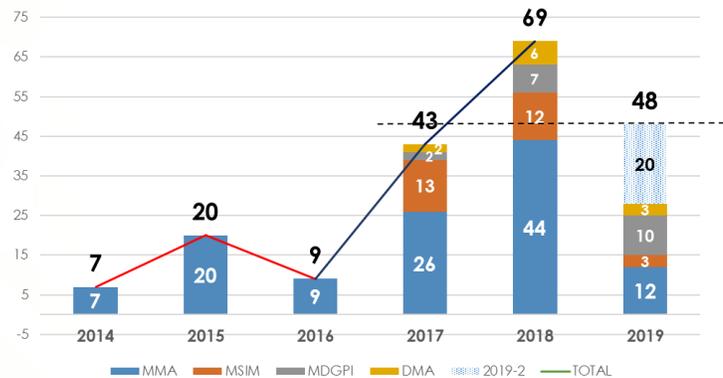
En el transcurso de estos primeros seis meses del año, se integraron 65 nuevos alumnos a nuestros posgrados que provienen de la industria: 21 en el Doctorado en Manufactura Avanzada, 25 en la Maestría en Manufactura Avanzada, 14 en la Maestría en Sistemas Inteligentes Multimedia y 5 en el PICYT.

En este mismo periodo se titularon 28 alumnos: 3 del Doctorado en Manufactura Avanzada, 12 de la Maestría en Manufactura Avanzada, 3 de la Maestría en Sistemas Inteligentes Multimedia y 10 de la Maestría en Dirección y Gestión de Proyectos de Ingeniería.

En este último punto, es gratificante constatar el esfuerzo que ha realizado la dirección de posgrado para lograr graduar alumnos en estos tres últimos años; gracias a las acciones de mejora implementadas por la presente administración para elevar la eficiencia terminal y disminuir los tiempos de graduación que exige el CONACYT en los Posgrados-PNPC.

La Gráfica 6 muestra el comparativo de las titulaciones.

Es de resaltarse que, al cierre de la elaboración de este documento, el número de alumnos titulados en los Programas de Posgrado con la Industria (PPI) es el más alto de todos los años anteriores (en el mismo periodo de reporte).



Gráfica 6. Titulaciones por año de PPI (2014 a 2019-1)

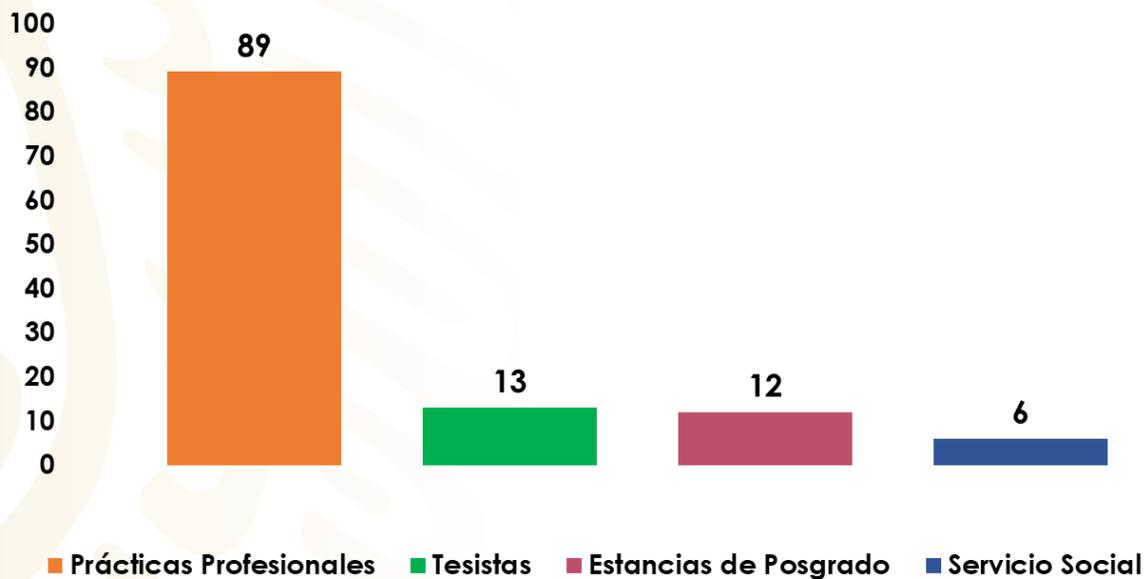
* Al cierre de este reporte se tenían 20 alumnos titulados adicionales al primer semestre, dando un total de 48

En el punto 5.3 de la carpeta, se presenta una relación detallada de los alumnos que estuvieron activos en el periodo.



c) Estudiantes externos atendidos

Al cierre del primer semestre, CIATEQ contó con 120 estudiantes que realizaron sus prácticas profesionales, tesis, servicio social y estancias de posgrado en temas afines al quehacer del Centro. La Gráfica 7 muestra la distribución para cada rubro.



Gráfica 7. Prácticas profesionales, tesistas, estancias de posgrado y servicio social.



III. DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA

CIATEQ difundió en estos primeros seis meses su quehacer tecnológico en exposiciones industriales y eventos dirigidos a diferentes sectores industriales. Ejemplo de ello es la presencia en 5 exposiciones, destacando nuestra participación en:

- Plastimagen celebrada en City Banamex del 3 al 5 de abril,
- Expo Agroexporta realizada en CIATEQ Estado de México el 29 y 30 de mayo.
- Congreso Mexicano del Petróleo, realizado en el Centro de Congresos de León, Guanajuato del 20 al 22 de junio.

También se llevaron a cabo diversas sesiones y pláticas informativas en nuestras instalaciones de Hidalgo, Estado de México, Tabasco, San Luis Potosí, Jalisco, Bernardo Quintana y Retablo para la promoción de los Programas de Posgrado.

De igual manera destacan los eventos que realizó Siemens, Industry 4.0 Live Tour, en Aguascalientes, Jalisco y Querétaro, así como la firma de del Convenio de colaboración SIEMENS-CIATEQ celebrado el 2 de junio para fortalecer a la Industria Mexicana.

En el mes de enero se recibió un reconocimiento por la contribución del Centro en la formación de recursos humanos especializados del programa apoyado por CONACYT y CONCYTEQ: "Estancias de Estudiantes de las Carreras de Ingeniería de Instituciones de Educación Públicas en Centros de Investigación y Desarrollo de alto nivel en el Estado Públicos y Privados, edición 2018".

En junio se llevó a cabo la inauguración y el inicio de operaciones de la empresa portuguesa Mexportools, en alianza con CIATEQ-SLP para atender al mercado de Moldes, Troqueles y Herramientales. En este acto se contó con la presencia del Gobernador del estado de San Luis Potosí, así como también del embajador de Portugal en México.

Cabe destacar que en el periodo también se realizaron 283 actividades de divulgación y difusión que incluyen: exposiciones, visitas a IES, participación de investigadores en conferencias, así como publicaciones en medios impresos y electrónicos. En la Tabla 5 se muestra el detalle.

Tabla 5. Actividades de divulgación y difusión de Ciencia y Tecnología

Medio	Total
Exposiciones	5
Eventos Centros	62
Visitas de Instituciones Educativas	32
Conferencias, Talleres, Cursos	33
Medios Impresos	6
Medios Electrónicos	38
Programa de T.V.	1
Radio	4
Publicaciones en Facebook	67
Publicaciones en Twitter	35
Total	283

Difusión y Divulgación de la Ciencia y Tecnología durante el primer semestre del año

Expo Plastimagen 2019



Día Mundial de la Metrología en el evento Día de Puertas abiertas



Expo Agroexporta Toluca 2019



Congreso Mexicano del Petróleo 2019



Firma de Convenio de Colaboración con el Instituto Mexicano del Petróleo

Encuentro de Innovación y Tecnología de la región occidente



Inicio de operaciones Mexportools en San Luis Potosí



Evento INDUSTRY 4.0 Live Tour de SIEMENS



Premio Alejandrina, a la Investigación



Lanzamiento del Programa Nacional Estratégico PRONACES en Jalisco





IV. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN.

a) Estancias de expertos en CIATEQ.

Durante los meses de enero a junio, se continuó gestionando la integración de voluntarios del Programa RESPONSE que ha permitido incorporar profesionales altamente especializados de E.U.A. en las actividades del Centro. La duración de las estancias va desde los 12 meses hasta un máximo de 2 años. Esto ha permitido a los Centros de Investigación colaborar con profesores, investigadores o consultores en el desarrollo de proyectos científico-tecnológicos.

CIATEQ solicitó a PEACE CORPS México el reclutamiento de voluntarios para atender temas prioritarios en las áreas de:

1. Logística
2. Textil
3. Smart City
4. Electrónica
5. Tools Managers
6. Diseño de Moldes
7. Ajustador de Moldes

En el mes de junio, los ejecutivos de PEACE CORPS se reunieron con la Dirección General de CIATEQ para informar sobre el cambio de estrategia en su programa. El objetivo será trabajar con perfiles más generales para el reclutamiento y selección de voluntarios, específicamente como:

- Asesoría de impacto social
- Administración de proyectos
- Gestión de Recursos Empresariales
- Desarrollar Negocios

En este contexto y con la finalidad de empatar los perfiles genéricos a las necesidades específicas de CIATEQ, se indicó a PEACE CORPS México que nuestras necesidades estarán enfocadas a la Administración de Proyectos y el Desarrollo de Negocios.

Con este enfoque se pretende que los candidatos tengan formación o experiencia previa en empresas relacionadas con las 6 líneas de interés para CIATEQ.

b) Alianzas

• Fabricación de series cortas
• Utillajes de control



Consortio Nacional de
Manufactura Aditiva

Moldes de inyección
de plástico



Producción de
biomasa a partir del
cultivo de micro-algas

Como parte de una alianza tecnológica realizada con EKIDE, CIATEQ continuó su estrategia de colaboración, con el objetivo principal de realizar investigación aplicada, formación de RH y vinculación de proyectos para el diseño y desarrollo de utillajes de alta precisión y repetitividad.

En este mismo periodo continuó la alianza tecnológica con la empresa ASEPRO, en el desarrollo y terminación de una planta piloto para la producción de biomasa a partir de microalgas en cultivo acelerado.

Por otro lado, es importante mencionar que se integró un técnico portugués a CIATEQ-SLP, con la finalidad de continuar transfiriendo conocimiento y capacitación práctica para el personal que estuvo fortaleciendo sus capacidades en 2018 con la estancia que hicieron en Portugal.



Adicionalmente, la institución ha continuado en la búsqueda constante de alianzas tecnológicas afines a su quehacer, por ello se han tenido pláticas con las siguientes empresas:

EMPRESA

TEMÁTICA



Aplicaciones Industria 4.0 y Automóvil autónomo



Moldes de inyección de plástico



Moldes de inyección de aluminio



V. PARTICIPACIÓN DEL CENTRO EN LAS ESTRATEGIAS DE INTEGRACIÓN DEL SISTEMA.

En este periodo del año, CIATEQ continuó sumando esfuerzos y capacidades a las iniciativas de CONACYT que permitirán maximizar el impacto en las redes de colaboración interinstitucional.

Cabe señalar que la infraestructura que se ha generado se sustentó en los programas FOMIX o FORDECYT, donde CIATEQ como sujeto de apoyo da cumplimiento en su totalidad a las reglas de operación establecidas por el fondo. Cabe aclarar que esto no implica el compromiso de nuevas plazas, transferencia de investigadores, adquisición de equipo u obra civil.

Para impulsar la colaboración en el Sistema de Centros CONACYT, se ha trabajado en las siguientes estrategias:

a) Redes de Colaboración Interinstitucional que lidera CIATEQ

Unidad San Luis Potosí (SLP)

Moldes Troqueles y Herramentales: Esta iniciativa fue apoyada por el Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECYT) por \$100 millones de pesos. Su objetivo primordial es impulsar y elevar la competitividad y productividad de la industria nacional para reducir la dependencia tecnológica extranjera en los sectores automotriz, electrodoméstico y metalmeccánico, en materia de diseño y desarrollo de moldes, troqueles y herramentales, con el propósito de disminuir las importaciones.

Se encuentra ubicada en las instalaciones de CIATEQ-SLP que cuentan con oficinas administrativas, un edificio de aulas para posgrado, una nave industrial de 1,000 m² y se ha terminado de construir una segunda de 1,000 m² que incluye el área de servicios, cuarto de máquinas y una conexión entre ambas.



Instalaciones de la unidad CIATEQ - SLP



Instalaciones de la nueva nave en la unidad CIATEQ - SLP

Unidad Tabasco

Logística y Distribución, Energía y Manufactura Avanzada: Esta iniciativa fue originalmente apoyada por un Fondo Mixto (FOMIX) con el objetivo de crear condiciones favorables para la región en los ámbitos de: Investigación aplicada, desarrollo experimental, innovación tecnológica y servicios. Esta Unidad dará atención a los sectores de Logística y Distribución, Energías Limpias y Manufactura Avanzada inicialmente para el Estado de Tabasco, y en etapas posteriores para el sureste mexicano. La infraestructura planteada incluirá laboratorios y espacios de trabajo.



La Unidad se ubicará estratégicamente en el parque industrial *Tabasco Business Center*, en Cunduacán, Tabasco y contará con la colaboración de dos Centros Públicos de Investigación: CIDESI y COMIMSA, quien ya tiene instalaciones en dicho lugar.



Instalaciones en el Parque Industrial Tabasco Business Center

Unidad Jalisco

Desarrollo e Innovación en Electrónica: Esta Unidad, que fue inaugurada en marzo de 2018, contó con el apoyo de un Fondo Mixto (FOMIX) por 50 millones de pesos y contará con la colaboración de CIDESI e INAOE. Sus instalaciones tienen una infraestructura de 1,900 m² que incluyen nave industrial, así como un laboratorio de prototipado rápido de tarjetas electrónicas y uno de impresión digital 3D. Su objetivo principal es consolidar, agilizar y fortalecer las operaciones para:

- Aumentar la integración de componentes electrónicos producidos por empresas jaliscienses.
- Incrementar el nivel de competencia del sector manufacturero, en particular de la pequeña empresa de los sectores prioritarios
- Formar recursos humanos de alto nivel del Estado de Jalisco.

Las cadenas de proveeduría de estas empresas se encuentran insertadas en los sectores de las industrias eléctrica/electrónica, automotriz, aeronáutica, dispositivos médicos, farmacéutica y agroalimentario.



Desarrollo de Tecnología e Innovación en Energías Renovables: Esta iniciativa contó con el apoyo de un Fondo Mixto (FOMIX) por 50 millones de pesos. Los Centros que colaborarán en esta red son: CIDESI, CIATEJ, CIO, CIMAV y CICESE. Actualmente las instalaciones están terminadas y se están habilitando para el equipamiento de laboratorios.

Se pretende contar con un Centro especializado en Energías Renovables que integre y articule las capacidades de Centros de Investigación e Instituciones especializadas. También se busca impulsar un ecosistema de innovación y emprendimiento para el aprovechamiento sustentable de las energías renovables.



Instalaciones en Jalisco: Innovación en Electrónica / Energías Renovables

Unidad Hidalgo

Centro de Innovación Textil y Manufactura: Esta propuesta fue sometida en enero de 2018 a un Fondo Mixto (FOMIX) en el estado de Hidalgo por \$48 millones de pesos. Su objetivo es el fortalecimiento de la infraestructura Científica y Tecnológica del Estado de Hidalgo para impulsar los sectores textil y manufactura. Utilizará los espacios que inicialmente estaban asignados a la CANAIVE y la CANAINTEX en la Ciudad del Conocimiento en Pachuca, Hgo.



Instalaciones en la unidad CIATEQ-Hidalgo - Textil y Manufactura

b) Redes de colaboración Institucional donde participa CIATEQ

1. Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica de Aguascalientes para el sector Automotriz (CITAA).

Esta iniciativa fue apoyada con un Fondo Mixto (FOMIX) y permitirá incrementar la competitividad de las empresas del sector Automotriz y Auto partes del Estado de Aguascalientes. Se busca impulsar a la industria de proveeduría local y la atracción de nuevas inversiones. Es liderada por el Centro de Investigaciones en Óptica (CIO), y se



suman las capacidades de once Centros Públicos de Investigación, CIATEQ, INAOE, COMIMSA, CIDESI, CIQA, CIDETEQ, CIMAV, CIMAT, IPICYT, CIATEC e INFOTEC.

2. Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico para la industria petrolera, en Ciudad del Carmen, Campeche.

A través del Centro de Tecnología para la Industria Petrolera (CTIP) y ubicado en la unidad CIDESI-Campeche, se desarrollará a la industria petrolera del estado de Campeche. El CTIP se especializará en la investigación aplicada, el desarrollo experimental, la innovación tecnológica y los servicios para la industria petrolera y otras establecidas en dicho estado. Esta iniciativa es liderada por CIDESI y se suman las capacidades de CIATEQ, CIQA y COMIMSA.

3. Centro Nacional de Tecnologías Aeronáuticas (CENTA).

El objetivo primordial del CENTA es el desarrollo de investigación, formación de capital humano, reforzamiento de vínculos entre proveedores de industria y certificación aeroespacial. Esta iniciativa es liderada por CIDESI y se suman las capacidades de CIATEQ, COMIMSA, CIMAV, CIATEC, CIDETEQ, CIQA e INAOE.

4. Consorcio Nacional de Manufactura Aditiva (CONMAD)

El CONMAD es una propuesta conjunta entre el Gobierno del Estado de Querétaro, la empresa *General Electric (GE-IQ y GE-Aviation)*, CINVESTAV-QRO, CIDESI y CIATEQ, con el objetivo principal de potenciar el desarrollo Científico y Tecnológico en áreas estratégicas.

Esta es una alianza estratégica para CIATEQ, ya que la manufactura aditiva como rama de la Manufactura Avanzada, es parte fundamental de su quehacer tecnológico. La manufactura aditiva, también conocida como impresión en 3ª dimensión, se considera clave para el futuro de procesos fabricación y transformación de bienes con alto valor tecnológico.

En el punto 5.8 de la carpeta, se incluye información adicional de esta sección que puede resultar de interés.

c) Cátedras CONACYT

En CIATEQ actualmente colaboran 8 investigadores que pertenecen al programa de Cátedras-CONACYT: 5 se encuentran trabajando en la Unidad de San Luis Potosí (Moldes, Troqueles y Herramientales), 1 en la especialidad de materiales avanzados y 2 más en el área de Tecnologías de Información, Electrónica y Control. En la Tabla 6 se presenta el detalle de las temáticas que estarán cubriendo los investigadores catedráticos.

Tabla 6. Temas e Investigadores del programa Cátedras-CONACYT en CIATEQ.

#	Temática	Periodo
1	Desarrollo de tecnología en el diseño de motores eléctricos de alta eficiencia.	2014-2024
2	Investigación y desarrollo de soluciones de realidad aumentada para procesos de manufactura avanzada	2015-2025
3	Desarrollo de recubrimientos biocompatibles de nueva generación mediante rociado térmico HVOF-APS	2017-2027
4	Recubrimientos avanzados para aplicaciones para Moldes Troqueles y Herramientales	2017-2027
5	Dinámica Computacional de Fluidos aplicada a procesos de Moldes, Troqueles y Herramientales	2017-2027
6	Diseño y simulación de moldes, troqueles y herramientas	2017-2027
7	Fabricación, modificación y reparación de moldes, troqueles y herramientas mediante manufactura aditiva	2017-2027
8	Procesos metalúrgicos avanzados para la fabricación y procesamiento de moldes, troqueles y herramientas	2017-2027

VI. INDICADORES DEL ANEXO III DEL CONVENIO DE ADMINISTRACIÓN POR RESULTADOS (CAR).

En este apartado se muestran los resultados alcanzados por el Centro durante el primer semestre de 2019 con respecto a las metas propuestas en el PAT-2019. Sin embargo, antes de presentarlos se harán algunas precisiones al respecto.

Es importante señalar que derivado del análisis que se realizó al iniciar la presente administración, se detectaron algunas inconsistencias en las metas que fueron definidas en el CAR 2014-2018 ya que se tomaron criterios poco precisos y en algunos casos sin apegar a las definiciones que proporcionó el CONACYT para el cálculo de cada indicador.

A manera de ejemplo, en el caso de la meta de artículos arbitrados, se estableció en base a datos y condiciones históricas, sin apego a la definición del cálculo de la Coordinadora Sectorial. En el reporte se contemplaban artículos que formaban parte de una revista interna, los cuales no pasaban por un comité revisor que avalara su calidad.

Esta situación fue expresada en diversas sesiones de Órgano de Gobierno y en una de ellas el comisario titular de la Secretaría de la Función Pública sugirió solicitar un ajuste de las metas de acuerdo con la situación del Centro. Esto derivó en la petición para realizar el cambio de metas en el año 2017, sin embargo, la Coordinadora Sectorial indicó a CIATEQ que “derivado de que los anexos del CAR concluían su vigencia en el año 2018, se consideraba inoportuno hacer modificaciones”.

A pesar de esta situación, es importante mencionar que se tomaron acciones relevantes que ayudaron a mejorar el resultado de los indicadores, tal es el caso de las publicaciones arbitradas, proyectos interinstitucionales y número de alumnos titulados. La tabla siguiente muestra parte de estos avances entre 2016 y 2018:

Indicador	2016	2017	2018
Publicaciones	9	19	40 ↑
Proyectos Interinstitucionales	8	11	17 ↑
Número de alumnos titulados (PPI)	15	43	69 ↑

Dicho lo anterior se presentan a continuación los avances para cada uno de los indicadores:

- (1) Generación de conocimiento de calidad.** Al cierre del primer semestre, se reportó un avance de 18 publicaciones arbitradas y 103 investigadores del Centro. A continuación, el resultado de este indicador:

Indicadores CAR TECNOLÓGICOS		Meta 2019	Avance 2019-1
Generación de Conocimiento de calidad Fórmula: $= \frac{NPA}{NI}$	NPA (Número de Publicaciones arbitradas)	20	18
	NI (Número de investigadores del Centro)	110	103
	Cálculo del Indicador	0.18	0.17

- (2) Proyectos externos por investigador.** Durante este periodo tuvieron actividad 80 proyectos; de desarrollo tecnológico, ingeniería, servicios tecnológicos, estratégicos y formación de RH, así como proyectos interinstitucionales. A continuación, el resultado:

Indicadores CAR Tecnológicos		Meta 2019	Avance 2019-1
Proyectos externos por investigador Fórmula: $= \frac{NPIE}{NI}$	NPIE (Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos)	175	80
	NI (Número de investigadores del Centro)	110	103
	Cálculo del Indicador	1.59	0.78

- (3) Calidad de los posgrados.** Con respecto a la formación del capital humano de alto nivel, la institución imparte 5 programas inscritos en el PNPC: 3 Maestrías y 2 Doctorados. En seguida se muestra el detalle de este indicador:

Indicadores CAR Tecnológicos		Meta 2019	Avance 2019-1
Calidad de los Posgrados Fórmula: $\frac{NPRC + 2NPED + @3NPC + 4NPCI}{4NPP}$	NPRC: Número de programas registrados en el PNPC de reciente creación	2	1
	NPED: Número de programas registrados en el PNPC en desarrollo	3	3
	NPC: Número de programas registrados en el PNPC consolidado	1	1
	NPCI: Número de programas registrados en el PNPC de competencia internacional	0	0
	NPP: Número de programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPC	6	5
Cálculo del Indicador		0.46	0.50

(4) Generación de recursos humanos especializados. Es importante señalar que han continuado las acciones para elevar los tiempos de graduación. En este primer semestre se titularon 25 alumnos de maestría y tres de doctorado. A continuación, el resultado:

Indicadores CAR Tecnológicos		Meta 2019	Avance 2019-1*
Generación de Recursos Humanos especializados Fórmula: $\frac{NGPE + NGPM + NGPD}{NI}$	NGPE: Número de alumnos graduados en programas de especialidad del PNPC	0	0
	NGPM: Número de alumnos graduados en programas de maestría del PNPC	46	25
	NGPD: Número de alumnos graduados en programas de doctorado del PNPC	2	3
	NI: Número de Investigadores en el Centro	110	103
Cálculo del Indicador		0.44	0.27

* Al cierre de este reporte se ya se encontraban titulados 48 alumnos del PPI.

(5) Proyectos Interinstitucionales. Durante este periodo el Centro estuvo trabajando en 16 proyectos interinstitucionales, los cuales se muestran en el numeral 'I' del presente documento. En seguida el resultado:

Indicadores CAR Tecnológicos		Meta 2019	Avance 2019-1
Proyectos interinstitucionales Fórmula: $= \frac{NPII}{NPI}$	NPII : Número de proyectos interinstitucionales	10	16
	NPI : Número de proyectos de investigación	175	80
	Cálculo del Indicador	5.7%	20%

(6) Transferencia de conocimiento. Al cierre del periodo se reportaron 82 convenios vigentes. A continuación, el resultado del indicador.

Indicadores CAR Tecnológicos		Meta 2019	Avance 2019-1
Transferencia de Conocimiento Fórmula: $= \frac{NCTF_n}{NCTF_{n-1}}$	NCTF_n: Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI en el año (n)	115	82
	NCTF_{n-1}	115	115
	Cálculo del Indicador	1.00	0.71

(7) Propiedad industrial solicitada. En este primer semestre, se llevaron a cabo 2 solicitudes de patentes. A continuación, el resultado:

Indicadores CAR Tecnológicos		Meta 2019	Avance 2019-1*
Propiedad industrial solicitada Fórmula: $\frac{(NSP + NSMU + NSDI)_n}{(NSP + NSMU + NSDI)_{n-1}}$	NSP: Número de solicitudes de patentes	2	2
	NSMU: Número de solicitudes de modelos de utilidad	0	0
	NSDI: Número de solicitudes de diseños industriales	1	0
	(NSP + NSMU + NSDI) n-1	1	1
Cálculo del Indicador		3.00	2.00

* Al cierre de este reporte se ya tenía registrados 1 patente adicional.

(8) Propiedad industrial licenciada. En este primer semestre del año, no se tuvieron licenciamientos de patentes, sin embargo, los nueve registros que tiene la institución se han incorporado en un portafolio tecnológico, preparados para su comercialización y licenciamiento. A continuación, los resultados:

Indicadores CAR Tecnológicos		Meta 2019	Avance 2019-1
Propiedad industrial licenciada Fórmula: $\frac{NPL}{NPR}$	NPL: Número de patentes licenciadas	1	0
	NPR: Número de patentes registradas	8	9
	Cálculo del Indicador	0.13	0.00

(9) Propiedad Intelectual. En el periodo no se reportaron derechos de autor, dado que el Centro dio prioridad a actividades como la publicación de artículos arbitrados durante este primer semestre del año. En seguida el resultado para este indicador:

Indicadores CAR Tecnológicos		Meta 2019	Avance 2019-1*
Propiedad intelectual Fórmula: $= \frac{NDA_n}{NDA_{n-1}}$	NDA_n: Número de derechos de autor	2	0
	NDA_{n-1}	2	2
	Cálculo del Indicador	1.00	0.00

* Al cierre de este reporte se ya tenían registrados 2 derechos de autor.

(10) Actividades de divulgación por personal de CyT. Las 283 actividades reportadas en este indicador corresponden a exposiciones, visitas a IES, participación de investigadores en conferencias, así como publicaciones en medios impresos y electrónicos. A continuación, se muestra el resultado:

Indicadores CAR Tecnológicos		Meta 2019	Avance 2019-1
Actividades de divulgación por personal de C y T Fórmula: $= \frac{NADGP}{NPCyT}$	NADPG: Número de actividades de divulgación dirigidas al público en general	275	283
	NPCyT: Número personal de ciencia y tecnología	310	296
	Cálculo del Indicador	0.89	0.96

(11) Índice de sostenibilidad económica. A continuación, se muestran los resultados de los indicadores financieros presupuestales al 30 de junio de 2019:

Indicadores CAR Tecnológicos		Meta 2019 (millones de pesos)	Avance 2019-1 (millones de pesos)
Índice de sostenibilidad económica Fórmula: $= \frac{MIP}{MPT}$	MIP: Monto de Ingresos Propios	\$196.9	\$33.0
	MPT: Monto de presupuesto total del Centro	\$577.4	\$612.9
	Cálculo del Indicador	0.34	0.05

(12) Índice de sostenibilidad económica para la investigación. A continuación, se muestran los resultados al 30 de junio de 2019 de los indicadores financieros presupuestales de los proyectos de investigación:

Indicadores CAR Tecnológicos		Meta 2019 (millones de pesos)	Avance 2019-1 (millones de pesos)
Índice de sostenibilidad económica para la investigación Fórmula: $= \frac{MTRE}{MTRF}$	MTRE: Monto total obtenido por proyectos de investigación	\$169.2	\$21.6
	MTRF: Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación	\$229.3	\$236.5
	Cálculo del Indicador	0.74	0.09

En el punto 5.9 de la carpeta se presenta el soporte documental de estos avances, así como el formato "Registro de avance de metas", proporcionado por el Sistema de Indicadores CAR del CONACYT.

VII. COMPORTAMIENTO FINANCIERO Y PROGRAMÁTICO PRESUPUESTAL

a) Análisis financiero

- **Facturación de los sectores atendidos por CIATEQ.**

La Tabla 7 presenta la captación de ingresos por facturación de acuerdo con los sectores atendidos por el Centro.

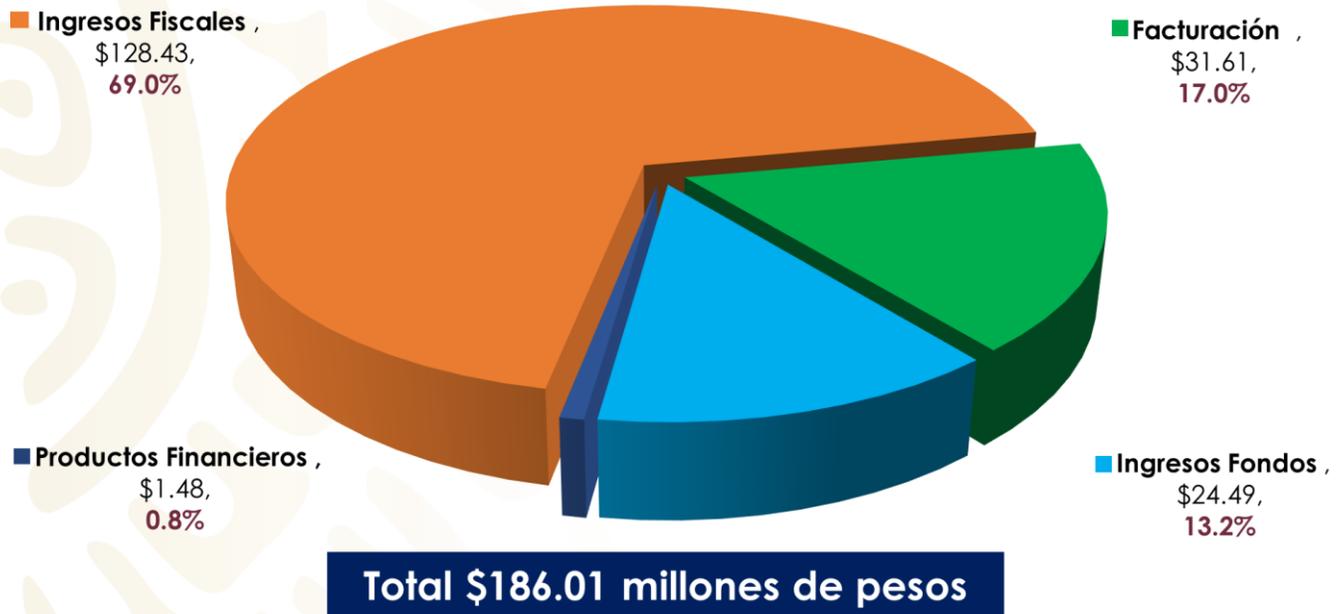
Tabla 7. Facturación por sector en el primer semestre de 2019

Sector	Monto	%
Automotriz y Autopartes	\$7,405,320	23.42%
Servicios Profesionales	\$6,881,721	21.77%
Aeronáutica	\$4,039,977	12.78%
Dependencias Públicas	\$4,029,972	12.75%
Agua	\$2,741,421	8.67%
Otros Sectores	\$2,181,945	6.90%
Química	\$1,820,708	5.76%
Maquinaria y Equipo	\$885,561	2.80%
Alimentos	\$836,049	2.64%
Plástico	\$792,229	2.51%
TOTAL	\$31,614,903	100 %

Como se observa en la Tabla 7, cerca del 80% de los ingresos pertenece a los sectores: Automotriz y Autopartes, Servicios Profesionales, Aeronáutica, Dependencias Públicas y Agua.

- Ingresos**

Los ingresos financieros totales en este periodo fueron de \$186.01 millones de pesos de los cuales \$128.43 millones de pesos corresponden a las ministraciones de los recursos fiscales, \$31.61 millones de pesos provienen de la facturación por venta de servicios; \$24.49 millones de pesos de fondos de terceros (mixtos, sectoriales e institucionales) y \$1.48 millones de pesos por productos financieros. La Gráfica 8 muestra el porcentaje para cada tipo de recurso:



Gráfica 8. Comportamiento financiero al 30 de junio de 2019

- **Presupuesto por capítulo**

Las siguientes tablas muestran las afectaciones presupuestarias (Tabla 8), el presupuesto original (Tabla 9), el modificado (Tabla 10) y el ejercido (Tabla 11), así como la explicación a las variaciones.

Tabla 8. Modificaciones al presupuesto original al 30 de junio de 2019

Numero de Oficio	Fecha	Importe	Capítulo afectado	Tipo
2019-38-90E-73	22 de mayo de 2019	\$ 95,728	1000	Ampliación
2019-38-90A-74	22 de mayo de 2019	\$ 20,683	1000	Ampliación
2019-38-90C-75	22 de mayo de 2019	\$ 1,853	1000	Ampliación
2019-38-9ZU-81	30 de mayo de 2019	\$ 3,610,178	1000	Ampliación
2019-38-9ZW-82	30 de mayo de 2019	\$ 1,230,251	1000	Ampliación
2019-38-90I-85	30 de mayo de 2019	\$ 37,817	1000	Ampliación
2019-38-90Y-190	30 de Junio de 2019	\$ 149,805	2000 y 3000	Transferencia

Tabla 9. Presupuesto anual original 2019

Capítulo	Fiscales	Propios	Total
Gasto Corriente			
Servicios Personales	\$180,794,299	\$117,818,404	\$298,612,703
Materiales y Suministros	\$2,781,313	\$66,984,023	\$69,765,336
Servicios Generales	\$61,379,554	\$143,365,573	\$204,745,127
Subsidios (Becas)	\$444,615	\$860,000	\$1,304,615
Otras Erogaciones	\$691,538	\$1,384,000	\$2,075,538
Sub-Total	\$246,091,319	\$330,412,000	\$576,503,319
Gasto de Inversión			
Activo Fijo	\$31,436,182	\$0	\$31,436,182
Obra Publica	\$0	\$0	\$0
Sub-Total	\$31,436,182	\$0	\$31,436,182
Total	\$277,527,501	\$330,412,000	\$607,939,501

Tabla 10. Presupuesto anual 2019 - Modificado al 30 de junio.

Capítulo	Fiscales	Propios	Total
Gasto Corriente			
Servicios Personales	\$185,790,809	\$117,818,404	\$303,609,213
Materiales y Suministros	\$2,857,486	\$66,984,023	\$69,841,509
Servicios Generales	\$61,303,381	\$143,365,573	\$204,668,954
Subsidios (Becas)	\$444,615	\$860,000	\$1,304,615
Otras Erogaciones	\$691,538	\$1,384,000	\$2,075,538
Sub-Total	\$251,087,829	\$330,412,000	\$581,499,829
Gasto de Inversión			
Activo Fijo	\$31,436,182	\$0	\$31,436,182
Obra Publica	\$0	\$0	\$0
Sub-Total	\$31,436,182	\$0	\$31,436,182
Total	\$282,524,011	\$330,412,000	\$612,936,011

Tabla 11. Presupuesto ejercido al 30 de junio de 2019

Capítulo	Presupuesto	Ejercido	Diferencia	Variación %
Gasto Corriente				
Servicios Personales	\$147,168,874	\$106,722,402	\$40,446,472	-27.48%
Materiales y Suministros	\$27,885,085	\$11,670,463	\$16,214,622	-58.15%
Servicios Generales	\$96,711,271	\$44,096,413	\$52,614,858	-54.40%
Becas y Transferencias	\$690,000	\$261,339	\$428,661	-62.12%
Otras Erogaciones	\$880,000	\$611,148	\$268,852	-30.55%
Sub-Total	\$273,335,230	\$163,361,765	\$109,973,465	-40.23%
Gasto de Inversión				
Activo Fijo	\$7,500,000	\$0	\$7,500,000	-100.00%
Obra Publica	\$0	\$0	\$0	0.00%
Sub-Total	\$7,500,000	\$0	\$7,500,000	0.00%
Total	\$280,835,230	\$163,361,765	\$117,473,465	-41.83%

De forma general se presenta en todos los capítulos de gasto un subejercicio al cierre del primer semestre de 2019 y se generan debido a que no se alcanzó la meta de facturación programada en ese mismo periodo. A continuación, se muestran las variaciones por capítulo de gasto que refiere la Tabla 11:



Servicios Personales. En este renglón se presenta un sub ejercicio entre el monto programado modificado y el ejercido por \$ 40.44 millones de pesos de recursos propios, el cual representa el 27.48% del presupuesto autorizado para este capítulo y se genera debido a que dentro de este, se tenía considerado llevar a cabo la contratación de personal eventual para trabajar en el desarrollo de proyectos, sin embargo no se alcanzó la meta de facturación programada del semestre, motivo por el cual no ha sido necesario realizar el total de la contratación de personal eventual, por otro lado para el desarrollo de los proyectos se ha optado por la contratación de personal a través del outsourcing dentro del capítulo 3000 de Servicios Generales.

Materiales y Suministros. En este renglón se presenta un subejercicio de \$ 16.21 millones de pesos el cual representa el 58.15% del presupuesto programado en el semestre para este capítulo. Este se genera derivado de la disminución en la demanda de materias primas, equipos y refacciones para el desarrollo de proyectos, al cierre de este periodo no se logró concretar la contratación del total de proyectos que se tenía programado, generando una menor captación de recursos por facturación y a su vez, un menor ejercicio de gasto en este capítulo.

Servicios Generales. En este renglón se presenta un subejercicio de \$52.61 millones de pesos el cual representa el 54.40% del presupuesto aprobado para este capítulo. Este se genera derivado de la disminución en la demanda de servicios, subcontrataciones, pasajes y viáticos para el desarrollo de proyectos, al cierre del semestre no se logró concretar la contratación del total de proyectos que se tenía programado, generando una menor captación de recursos por facturación y a su vez, un menor ejercicio de gasto.

Subsidios y Transferencias. El subejercicio que presenta este capítulo es por \$428 mil 661 pesos lo cual representa el 62.12% respecto al presupuesto modificado, esta variación se genera debido a que no se tiene completa la plantilla de estudiantes apoyados programada originalmente, esto derivado de que no se alcanzó la meta de facturación motivo por el cual no fue posible ejercer el total del gasto programado.

Otras Erogaciones. El subejercicio que presenta este capítulo es por \$ 268 mil 852 pesos lo cual representa el 30.55% respecto al presupuesto modificado, esta variación se genera debido a que no se alcanzó la meta de facturación, por lo tanto, no fue necesaria la contratación del total de becarios programados para participar en actividades de proyectos de desarrollo tectológico.



Activo Fijo, Bienes Muebles, Inmuebles e Intangibles. El subejercicio que presenta este capítulo es por \$7.5 millones de pesos lo cual representa el 100 % respecto al presupuesto modificado. Esta variación se genera debido a que, al cierre del semestre se estaban llevando a cabo los procesos para realizar las adjudicaciones de contratos. En el segundo semestre se regularizará este subejercicio.

Obra Pública. En este renglón no se tiene presupuesto autorizado ni ejercido.

b) Situación financiera del Centro al 30 de junio de 2019

- **Estado de Actividades (Finanzas)**

La Tabla 12 presenta el estado de actividades con cifras al 30 de junio de 2019.

Tabla 12. Estado de actividades – Comparativo junio 2019 vs. junio 2018

CIATEQ, A.C. Estado de Actividades Del 1 de Enero al 30 de Junio de 2019 (Pesos)			
	Junio 2019	Junio 2018	Variación
INGRESOS Y OTROS BENEFICIOS			
Ingresos de la Gestión	\$ 31,614,903	\$ 90,543,364	-\$ 58,928,461
Ingresos por Venta de Bienes y Servicios	31,614,903	90,543,364	-58,928,461 A)
Participaciones, Aportaciones, Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas	128,433,996	123,646,778	-161,689,670
Transferencia, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas	128,433,996	123,646,778	4,787,218
Otros Ingresos y Beneficios	1,477,464	1,659,569	-182,105
Ingresos Financieros	1,406,249	1,443,540	-37,291
Otros Ingresos y Beneficios Varios	71,215	216,029	-144,814
Total de Ingresos y Otros Beneficios	161,526,363	215,849,711	-\$54,323,348
GASTOS Y OTRAS PÉRDIDAS			
Gastos de Funcionamiento	165,601,519	214,718,877	-\$49,117,358
Servicios Personales	109,181,668	116,413,141	-7,231,472 B)
Materiales y Suministros	12,210,883	21,127,921	-8,917,038 C)
Servicios Generales	44,208,968	77,177,816	-32,968,848 D)
Transferencia, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas	872,486	1,407,662	-535,175
Subsidios y Subvenciones	0	0	0
Ayudas Sociales	872,486	1,407,662	-535,175
Otros Gastos y Pérdidas Extraordinarias	17,439,166	13,473,851	3,965,315
Estimaciones, Depreciaciones, Deterioros, Obsolescencia y Amortizaciones	17,504,069	12,609,982	4,894,087
Otros Gastos	-64,903	863,869	-928,772 E)
Total de Gastos y Otras Pérdidas	183,913,172	229,600,390	-\$45,687,218
Resultados del Ejercicio (Ahorro/Desahorro)	-\$ 22,386,809	-\$ 13,750,679	-\$ 8,636,130



Notas al estado de actividades.

En seguida se presentan las notas al estado de actividades:

A: Existe una disminución en los ingresos propios, debido a la desaparición del Programas de Estímulos a la Innovación, así como en la baja contratación de proyectos con PEMEX.

B: Existe una disminución en los sueldos y salarios, derivado de la entrada en vigor en el año de 2018 de la nueva Ley de los Servidores Públicos, la cual afecto los conceptos de las percepciones y las prestaciones otorgadas al personal.

C: Existe una disminución en el rubro de materiales y suministros, debido a una baja en la contratación de los proyectos contratados con industria.

D: Existe una disminución en el rubro de servicios generales, debido a una baja en la contratación de los proyectos contratados con industria.

E: La variación se debió a que en 2018 se cancelaron 2 facturas de 2017 correspondientes al cliente AEROPUERTO DE SAN JOSÉ DEL CABO por un importe sin IVA de \$947 mil 531 pesos y se refacturaron en mayo de 2018 al cliente AEROPUERTO DE HERMOSILLO, S.A. DE C.V.

Cabe mencionar que se podrá encontrar información adicional del “Comportamiento Financiero y Programático Presupuestal” en el punto 5.10 de la carpeta, así como los formatos solicitados en los términos de referencia.

VIII. RECURSOS HUMANOS

Al cierre del primer semestre de 2019, CIATEQ contaba con un total de 333 personas contratadas, de las cuales 250 pertenecen a la estructura base. Por otro lado, para el desarrollo de proyectos se subcontrataron 143 personas. Adicionalmente, CIATEQ cuenta con 8 doctores que forman parte del programa CÁTEDRAS-CONACYT.

En la Gráfica 9 se puede observar el personal por tipo de contratación y su nivel académico. También se muestran los 14 doctores incorporados al S.N.I del Centro, incluidos los 6 investigadores de las CATEDRÁS-CONACYT.



Gráfica 9. Distribución del personal por tipo de contratación y grado académico al 30 de junio de 2019.

En el punto 5.12 de la carpeta se presenta la plantilla autorizada.