

CIATEQ

Centro de Tecnología Avanzada

Informe de Autoevaluación 1er Semestre 2011 Resumen

Octubre, 2011

www.ciateq.mx

Índice

I. Generación de Conocimiento	3
1.1 Proyectos de investigación aplicada	3
1.2 Proyectos internos.....	4
1.3 Propiedad Intelectual.....	4
1.4 Publicaciones	4
II. Formación de Recursos humanos.....	5
2.1 Actividades de posgrado.....	5
2.2. Cursos y Seminarios	6
2.3. Estancias, prácticas profesionales y tesis.....	6
III. Desarrollo Socioeconómico Regional.....	6
3.1 Proyectos y Servicios realizados.....	6
3.2 Contribución al desarrollo social y regional.....	7
IV.- Fortalecimiento de la competitividad.....	10
4.1 Sectores atendidos.....	10
V.- Capital humano	11
5.1 Personal	11
5.2 Excelencia del personal científico y tecnológico	12
VI.- Cumplimiento al Convenio de Administración por resultados	13
6.1 Indicadores CAR.....	13
6.2 Proyectos estratégicos (Programa Anual de Trabajo – PAT).....	15
VII. Seguimiento programático presupuestal.....	16
7.1. Presupuesto Ejercido	16
7.2. Metas del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF)	18
VIII. Otras actividades relevantes	19
8.1 Unidad de Vinculación de Transferencia de Tecnología (UVTC).....	19
8.2 Laboratorio de Tecnologías Aeronáuticas (LabTA).....	20

I. Generación de Conocimiento

La generación de conocimiento en CIATEQ se concentra mayoritariamente en a) proyectos de investigación tecnológica y, b) al acrecentamiento del capital intelectual. Para el primer caso, la participación en Fondos Mixtos y Sectoriales de CONACYT es de fundamental importancia, mientras que para el segundo, el esfuerzo en el primer semestre del 2011 se sustentó en el financiamiento de proyectos internos con recursos propios.

1.1 Proyectos de investigación aplicada

Durante el primer semestre del 2011 se tuvo acceso a recursos de fondos mixtos, sectoriales, fondos especiales y Fordecyt, lo que generó ingresos en el año por \$ 25.2 millones de pesos. El monto total de los convenios firmados asciende a \$145.8 millones de pesos como puede observarse en la siguiente tabla:

Tipo de fondo	Convenios	Monto Convenios	Recibido en 2011
Fondos mixtos	6	\$107,686,569	\$706,250
Fondos sectoriales	7	\$18,676,917	\$12,751,307
Fordecyt	1	\$10,046,100	\$7,083,100
Fondos especiales	4	\$9,450,500	\$4,742,400
Total	18	\$145,860,086	\$25,283,057

Tabla 1 Fondos

En este periodo se trabajó con Fondos Mixtos en cinco estados (Querétaro, Hidalgo, Estado de México, Guanajuato y Aguascalientes). En cuanto a Fondos Sectoriales se ha mantenido una permanente aunque discreta participación en fondos de CONAFOR y SAGARPA, y en mayor medida en ASA, destacándose a partir del 2010 la SEP, como puede observarse en la siguiente tabla:

EMPRESA	1er Sem 2008	1er Sem 2009	1er Sem 2010	1er Sem 2011
ASA	2	2	4	3
SEP	0	0	3	3
CONAFOR	1	1	0	0
SAGARPA	1	1	0	0
SEMAR	0	0	1	1
Total	4	4	8	7

Tabla 2 Participación en Fondos Sectoriales

1.2 Proyectos internos

Los proyectos internos permiten la generación de conocimiento, tecnología y herramientas metodológicas necesarias para fortalecer la capacidad de respuesta del Centro ante sus retos. Se desprenden de la planeación estratégica o de algún requerimiento institucional y generalmente son financiados con recursos propios. Durante el primer semestre se trabajó en 18 proyectos internos. Para el año 2011 se cuenta con la suma de \$2,434,888 del Fideicomiso de Ciencia y Tecnología (\$ 1,434,888 saldo año 2010 + 1,000,000 asignado 2011).

1.3 Propiedad Intelectual

Los resultados de proyectos se capitalizaron el primer semestre del 2011 en una solicitud de registro de patente y 5 certificados de derechos de autor como se muestra en la siguiente tabla.

TIPO DE P.I.	# REGISTRO	Descripción	AUTORES	CIATEQ
Derecho Autor	03-2010-122112191300-01	Modelo de las funciones básicas de la transferencia de tecnología, su complementariedad y tipos de UTT propuestos para México	Victor Lizardi, Fernando Baquero, Hilda Hernández	Corporativo
Derecho Autor	03-2010-122112205301-14	Modelo de las funciones básicas de la transferencia de tecnología, su complementariedad y tipos de UTT propuestos para México	Victor Lizardi, Fernando Baquero, Hilda Hernández	Corporativo
Derecho Autor	03-2010-122112294700-01	Programa para la optimización de arreglos de calentadores solares comerciales	Fernando Baquero, Claudia Gutierrez, Ignacio Mier	Corporativo
Derecho Autor	03-2010-122112254100-01	Definición del modelo de un servicio de alertas científico tecnológicas	Fernando Baquero, Claudia Gutierrez, Teresa Novales	Corporativo
Derecho Autor	03-2010-122112273600-01	Definición del modelo de un servicio de alertas científico tecnológicas	Fernando Baquero, Claudia Gutierrez, Teresa Novales	Corporativo
Solicitud de patente	MX/a/2010/008403	Proceso para fabricar alimentos de forrajes compactos naturales, libres de agentes aglutinantes para rumiantes	Guillermo Muñoz, Fernando Baquero	Querétaro

Tabla 3 Propiedad Intelectual

1.4 Publicaciones

Se realizaron 18 publicaciones, principalmente memorias en extenso, seguidas de artículos publicados en revistas indexadas; podemos observar en la naturaleza de las publicaciones que todas son internacionales y son 100% arbitradas.

TIPO DE PUBLICACIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Memorias en extenso	12	67%
Art. Publ. en Rev. Indexadas (ISI, Padrón de Rev. CONACyT)	4	22%
Artículos publicados no indexados	1	6%
Artículos de divulgación	1	6%
TOTAL	18	100%

NACIONAL / INTERNACIONAL	CANTIDAD	PORCENTAJE
Internacional	18	100%

Tabla 4 Publicaciones

II. Formación de Recursos humanos

2.1 Actividades de posgrado.

a) Posgrado Interinstitucional de Ciencia y Tecnología

En el PICYT, donde participan los Centros tecnológicos del Sistema Conacyt, se tuvo una matrícula de 56 estudiantes asignados a CIATEQ. Durante el periodo hubo dos alumnos titulados de Maestría, ambos en Diseño y desarrollo de sistemas mecánicos. La matrícula de alumnos y la titulación se resumen a continuación:

MATRÍCULA	1er Sem 2008	1er Sem 2009	1er Sem 2010	1er Sem 2011
Maestría	19	25	38	51
Doctorado	5	5	4	5
TOTAL	24	30	42	56

TITULADOS	1er Sem 2008	1er Sem 2009	1er Sem 2010	1er Sem 2011
Maestría	0	1	1	2
Doctorado	0	0	0	0
TOTAL	0	1	1	2

Tabla 5 Publicaciones

b) Especialidades tecnológicas

A finales del año 2010 se presentó ante la Dirección General de Posgrados (DGP) la documentación de tres alumnos de las especialidades tecnológicas (dos de la Especialidad de Diseño de Moldes y uno de la Especialidad de Control Automático), con

el fin de realizar los trámites para su reconocimiento; la titulación de los tres alumnos se dio a inicios del año 2011.

2.2. Cursos y Seminarios

Se realizaron 22 eventos para la capacitación de personal de las empresas y otros clientes de CIATEQ, se contó con la asistencia de alrededor de 454 participantes.

2.3. Estancias, prácticas profesionales y tesis.

Se atendieron 141 estudiantes de diversas instituciones educativas, de niveles que van desde el bachillerato hasta doctorado, para realizar actividades de estancia, prácticas profesionales, residencias, prácticas, entre otras. La distribución de estudiantes por sede se muestra en la siguiente tabla.

NIVEL	AGS	Edomex	SLP	Tabasco	QRO	Corporativo	TOTAL
BACHILLERATO	0	0	0	0	1	6	7
DOCTORADO	0	3	0	0	0	0	3
LICENCIATURA	12	9	2	5	40	21	89
MAESTRÍA	2	6	0	0	5	1	14
TECNICO	6	0	1	0	14	1	22
COOPERANTE	0	0	0	0	0	6	6
Total	20	18	3	5	60	35	141

Tabla 6 Estudiantes atendidos

III. Desarrollo Socioeconómico Regional

3.1 Proyectos y Servicios realizados

La vinculación de CIATEQ con la sociedad se da, fundamentalmente, a través de los servicios y proyectos contratados en atención a necesidades de las empresas. Con la realización de los proyectos y servicios se dio atención a 298 empresas.

TIPO	2009 1er Sem	2010 1er Sem	2011 1er Sem
Desarrollo Tecnológico	93	80	95
Servicios Tecnológicos	10	43	20
<i>Proyectos de vinculación</i>	103	123	115
Proyectos Institucionales	47	56	30
TOTAL PROYECTOS	150	179	145

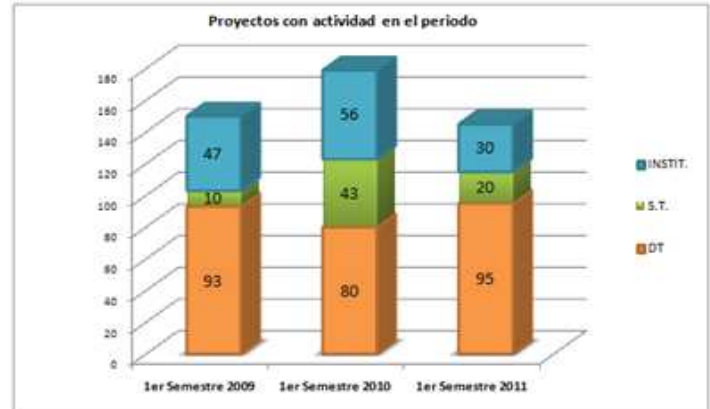


Tabla 7 Proyectos y servicios

Gráfica 1 Proyectos por tipo

Además de los proyectos de vinculación, a través de CIATEQ Unidad Aguascalientes se ofrecen servicios de calibración de instrumentos en las magnitudes de masa, volumen, dimensión, temperatura, flujo, presión, fuerza y eléctrica, con acreditación bajo la norma ISO/IEC-17025:2005 y la certificación de encendedores bajo la norma NOM 090-SCFI-1994. En este periodo se proporcionaron 1,913 servicios de metrología.

3.2 Contribución al desarrollo social y regional.

El nivel de ingresos por proyectos contratados, pertenecientes a sectores industriales y empresas privadas, continuó en este año con el crecimiento significativo que tuvo en 2010 gracias a los apoyos de los fondos de estímulo a la innovación de CONACYT.

TIPO	CANTIDAD	MONTO
Innovapyme	14	\$28,743,771
Innovatec	7	\$15,801,993
Proinnova	9	\$13,115,478
TOTAL	30	\$57,661,243

Tabla 8 Fondos de Innovación

CIATEQ Aguascalientes. Al cierre del primer semestre el personal adscrito a CIATEQ Aguascalientes es de 38 personas, de las cuales 30 son personal base y eventual y 8 son subcontratados. El 50% del personal es científico y tecnológico, el 37% técnico y el 13% mandos medios y administrativo. En este periodo se realizaron las renovaciones de

acreditación de los laboratorios de masa, temperatura, presión, volumen y dimensional; de fuerza se realizó la tercera vigilancia, con los siguientes resultados:

- En la primera etapa de evaluación se renovaron las acreditaciones en la medición de las dimensiones de presión, temperatura y volumen, se tuvieron dos no conformidades de la parte administrativa tipo B y en la de volumen se levantaron 2 no conformidades tipo A. Ya se encuentran cerradas.
- En la segunda etapa se renovaron acreditaciones de dimensional, masa y temperatura, en mediciones en eléctrica, se recibió la primera revisión de vigilancia con 0 no conformidades

CIATEQ San Luis Potosí. El personal adscrito a CIATEQ SLP es de 33 personas de las cuales 24 son personal base y eventual, y 9 son subcontratados. El 39 % del personal es científico y tecnológico, el 45% técnico y el 16% mandos medios y administrativo.

Desarrollo Tecnológico e Innovación: la Unidad participó con 22 oportunidades por un monto de \$60.4 millones de pesos, de estas oportunidades se concretaron ocho.

CLIENTE	Estado	PROINNOVA	INNOVATEC	INNOVA PYME
Comercial Acros Whirlpool	Guanajuato		1	
Janesville de México	Michoacán	1		
Industrias Plásticas Médicas	Morelos	1		
123 Piñatas de San Luis, Metaltécnica, MCM Américas, Datiotec, Soluciones tecnológicas en Ingeniería y planeación	SLP	2		3

Tabla 9 Participación en Propuestas SLP

En SLP se cuenta con 3 Laboratorios equipados y con el personal apropiado para ofertar Servicios Tecnológicos a la Industria: laboratorio de prototipado rápido, laboratorio de compatibilidad electromagnética y laboratorio de análisis térmico.

CIATEQ Tabasco. El personal adscrito a esta Unidad está integrado por 23 personas de las cuales 13 son personal base y eventual, y 10 son subcontratados. El 48% del personal es científico y tecnológico, el 43% técnico y el 9% administrativo.

Se tuvo participación en el proyecto "Red de Investigación y Desarrollo Tecnológico sobre Energías Alternativas", en la Modalidad de Red se trabaja con la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) y otras instituciones. El proyecto tiene como objetivo

identificar las fuentes, producción y aprovechamiento de energías alternativas viables en el estado de Tabasco.

En este semestre se firmaron convenios con la Universidad Politécnica del Centro, Consejo Social y el Instituto Tecnológico Superior de Macuspana.

CIATEQ Estado de México. La creación de la Unidad se aprobó en marzo del 2010. Al cierre del primer semestre del 2011 se contaba con un total de 11 personas, de las cuales 4 son personal base y eventual, y 7 son subcontractados. El 36% del personal es científico y tecnológico y el 64 % técnico. El establecimiento de una sede de CIATEQ para la operación de un Centro de Ingeniería y Tecnología del Plástico representa la culminación de un esfuerzo del Gobierno del Estado de México para alinear los esfuerzos y las voluntades, del CONACYT y el CIATEQ, con el fin de fortalecer la infraestructura científica y tecnológica desde un enfoque orientado a la demanda, a lo que se han destinado recursos muy importantes para un Centro Público de Investigación. Cabe mencionar que el Centro ya se encuentra terminado y en operación.

Un proyecto de gran importancia en el Estado de México es el relacionado con "Formación de recursos humanos con estancias de maestría y posdoctorado", cuyo objetivo es formar profesionales de alta competencia especializados en plásticos como bioplásticos, plásticos biodegradables, compuestos con fibras naturales, reciclaje de componentes electrónicos y diseño sustentable para dar soporte a los sectores automotriz, farmacéutico, envase y embalaje. Al cierre del periodo este programa contaba con la participación de 4 doctores y 4 maestros. En cuanto a la apertura de la Maestría en Manufactura Avanzada en el Estado de México, se está trabajando ampliamente para su impartición en esta sede debido a la alta demanda de interesados en el tema y al apoyo con becas de Conacyt. Durante el primer semestre se realizaron varias actividades de difusión a través de correos electrónicos y llamadas telefónicas, dando como resultado preliminar la entrevista de 9 aspirantes a cursar la maestría. Esta actividad se continuará en el segundo semestre.

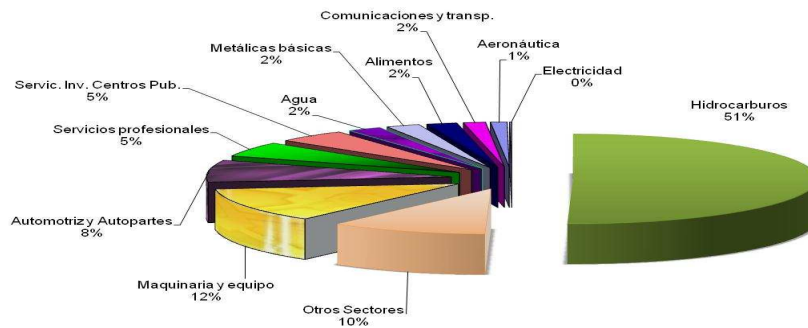
CIATEQ Ciudad Sahagún, Hgo. El personal adscrito a esta representación está integrado por 8 personas de las cuales 2 son personal base y eventual, y 6 son subcontractados. El 25% del personal es científico y tecnológico y el 75% técnico. En este periodo se terminó el proyecto "Fortalecimiento de infraestructura de laboratorios de I+D para el complejo industrial de Cd. Sahagún, Hidalgo". Este proyecto se realizó con un techo financiero de \$13,498,719 aportado por el Fondo Mixto Conacyt – Gobierno del Estado de Hidalgo.

Cabe mencionar que en este periodo se formalizó la tercera etapa de este mismo proyecto con un monto de \$8,136,000 y una duración de 12 meses a partir de julio del 2011.

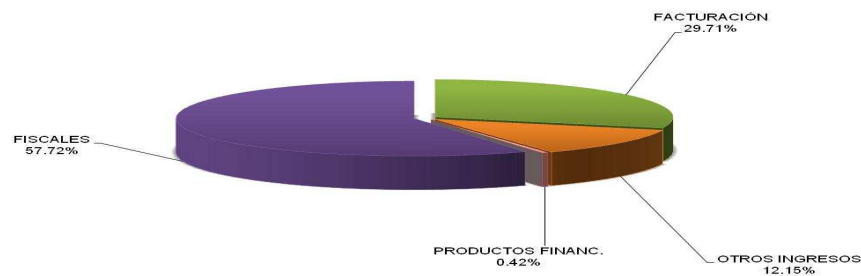
IV.- Fortalecimiento de la competitividad

4.1 Sectores atendidos

En este periodo se captaron \$55.4 millones de pesos, de los cuales el monto de ingresos por proyectos contratados ascendió a \$ 38.9 m.d.p. Fueron atendidos 298 clientes, los cuales pertenecen a diferentes sectores industriales como observa en la siguiente gráfica:



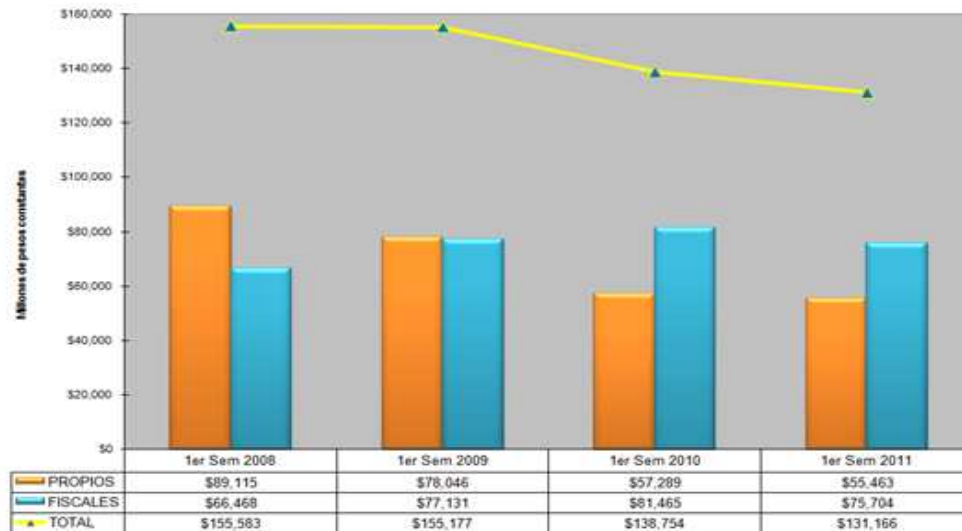
Gráfica 2 Sectores atendidos



Ingreso Total: \$ 131.6 millones

Gráfica 3 Ingresos por tipo

La proporción de ingresos propios respecto a los fiscales, presenta un índice de sostenibilidad económica del 42%, aproximadamente la misma proporción al final del primer semestre de los últimos años.

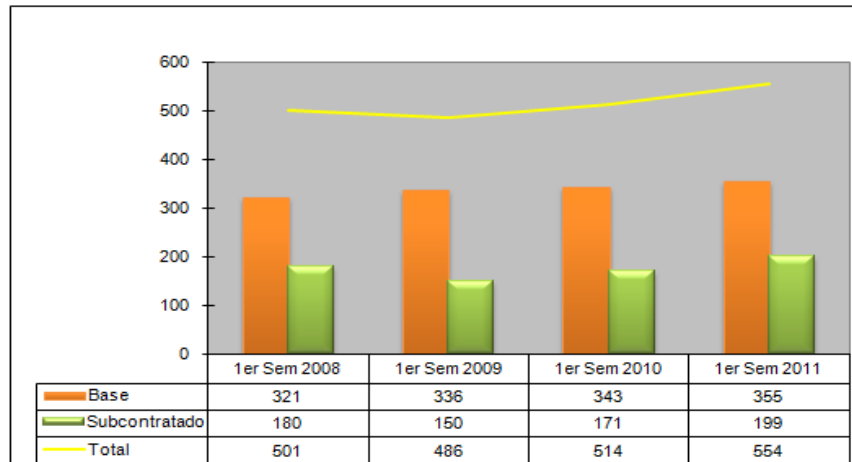


Gráfica 4 Fiscales y propios

V.- Capital humano

5.1 Personal

Al cierre del periodo se registra un total de 554 personas laborando en CIATEQ, de las cuales 64% corresponde a personal con plaza y eventuales, y 36% a subcontratados. El personal base (355 personas) muestra un crecimiento de 3% respecto al mismo periodo del año 2010 como podemos observar en la siguiente tabla:



Gráfica 5 Personal base y subcontratado

Por nivel académico, el 27% del personal CIATEQ (base y eventuales) tiene estudios de posgrado, el 46% tiene estudios de licenciatura y 27 % son de nivel técnico. .

5.2 Excelencia del personal científico y tecnológico

El Centro continúa apoyando al personal que realiza estudios de licenciatura, maestría y doctorado, tanto en México como en el extranjero (presencial o a distancia). Durante el primer semestre realizaron estudios 62 personas, de las cuales se titularon dos, una de maestría y otra de licenciatura.

NIVEL	NACIONAL	EXTRANJERO	TOTAL
Post- Doctorado	0	1	1
Doctorado	6	3	9
Maestría	35	5	40
Licenciatura	12	0	12
TOTAL	53	9	62

Tabla 10 Personal realizando estudios

Personal en el S.N.I. El personal del Centro inscrito en el Sistema Nacional de Investigadores en este periodo está compuesto por un total de diecisiete personas:

S.N.I	1er Sem 2008	1er Sem 2009	1er Sem 2010	1er Sem 2011
Candidatos	2	4	4	5
Nivel I	6	8	8	10
Nivel II	1	1	1	1
Nivel III	1	1	1	1
Total	10	14	14	17

Tabla 11 Personal en el S.N.I.

VI.- Cumplimiento al Convenio de Administración por resultados

6.1 Indicadores CAR

En la siguiente tabla se muestran los indicadores que fueron establecidos en el Convenio de Administración por Resultados (CAR), las metas originales definidas para el año 2011 y el avance de los resultados al cierre del semestre.

Tipo de indicador	Nombre del indicador	Descripción	META 2011 (Original)		RESULTADOS 1er Semestre 2011	
			META ANUAL	%	REALIZADO	%
Eficacia	Transferencia de conocimiento (1)	Número de patentes licenciadas y/o modelos de utilidad, derechos de autor transferidos (Acumuladas en cinco años)	35	0.25	38	0.33
		Total de investigaciones realizadas por el Centro (Total de proyectos vinculación)	139		115	
Eficacia	Índice de sostenibilidad económica (2)	Monto de recursos propios (MDP)	\$481	75%	\$55	42%
		Monto de recursos propios más recursos fiscales (MDP)	\$641		\$131	
Eficacia	Publicaciones arbitradas (3)	No. Publicaciones arbitradas	30	79%	18	100%
		Total de publicaciones	38		18	
Eficacia	Crecimiento de clientes (4)	Clientes en el año n	460	2%	298	21%
		Clientes en el año n-1	451		246	
Calidad	Excelencia en la formación de capital humano de alto nivel (5)	Posgrados en PNP	3	60%	2	67%
		Programas de la institución (Doctorados, maestrías y especialidades)	5		3	
Eficacia	Transferencia social de conocimiento (6)	Proyectos de vinculación	177	60%	115	79%
		Total de proyectos	294		145	
Eficacia	Producción Científica y Tecnológica (7)	Total de publicaciones	38	21%	18	9%
		Total de investigadores	179		205	
Eficacia	Becas (8)	Becas ejercidas (\$) (Miles)	\$1,481	0.23%	\$1,670	0.88%
		Total ejercido presupuesto (Miles)	\$641,000		\$190,094	

Tabla 12 Indicadores CAR

1. *Transferencia de conocimiento.* Se alcanzó un total de 38 registros de propiedad intelectual, acumulados en los últimos 5 años, sobrepasando la meta anual de 35 registros; el conocimiento producido se capitalizó en el primer semestre del 2011 con una solicitud de registro de patente y 5 certificados de derechos de autor. En la relación con el total de proyectos vinculados, arroja un valor menor a la meta debido a que por lo general la mayor cantidad de proyectos se realizan durante el segundo semestre del año.
2. En cuanto a la “*Sostenibilidad económica*”, al cierre del primer semestre se obtuvo un resultado de 42% (recursos propios / total de recursos). Cabe mencionar que por lo general, y como se ha venido presentando históricamente, los recursos propios en cuantía suficiente se obtienen durante el segundo semestre del año.
3. El indicador “*Publicaciones arbitradas*” porcentualmente superó la meta ya que alcanzó un 100% de cumplimiento; en términos absolutos se espera alcanzar la meta durante el segundo semestre ya que en este periodo se desarrolla una mayor cantidad de proyectos, de los cuales se podrán generar muchas más publicaciones de las ya realizadas. Durante el primer semestre del 2011 se realizaron 18 publicaciones, principalmente memorias en extenso, seguidas de artículos publicados en revistas indexadas. Todas las publicaciones fueron arbitradas y de carácter internacional.
4. *Crecimiento de clientes.* Aunque en este periodo el cumplimiento del indicador en términos porcentuales superó la meta establecida, para el final de año se espera alcanzar el número de clientes establecido en términos absolutos. A través de herramientas de promoción comercial se pretende consolidar la atención al cliente, así como la generación de nuevos prospectos, a través de la participación en exposiciones, la inserción anuncios y publicidad en medios impresos y electrónicos, el sitio web de CIATEQ, y la generación de material impreso; con estas actividades durante el primer semestre se logró captar a 1,670 prospectos.
5. *Excelencia en la formación de capital humano de alto nivel.* Se continúa trabajando en la formación del capital humano de alto nivel. A la fecha la institución cuenta con los siguientes programas de posgrado: Maestría, Doctorado y las Especialidades; los dos primeros están registrados en el PNP.
6. *Transferencia social de conocimiento.* Acorde con la naturaleza de centro tecnológico, la transferencia de conocimiento se produce a través de los

proyectos vinculados con clientes y usuarios. Se cuenta con 145 proyectos con actividad en este periodo (desarrollo tecnológico, ingeniería, servicios tecnológicos, proyectos institucionales); de este total 115 son de vinculación. El resultado obtenido en el periodo es de 79 %.

7. El indicador "*Producción Científica y Tecnológica*". Se espera cumplir con este indicador hacia el final del año, ya que como se mencionó en el indicador de publicaciones, durante el segundo semestre se desarrolla una mayor cantidad de proyectos, de los cuales se podrán generar muchas más publicaciones de las ya realizadas. Se estima mantener estable la cantidad de personal CyT.
8. El indicador de "Becas" alcanzó un valor de 0.88%, superando la meta anual. Como se mencionó en el apartado de formación de recursos humanos, CIATEQ apoya al personal del centro que realiza estudios de licenciatura, maestría y doctorado a nivel nacional e internacional; adicionalmente se dan apoyos económicos y gratificaciones a estudiantes que realizan en el centro actividades de tesis, residencias profesionales, prácticas profesionales, estancias, desde el bachillerato hasta doctorado.

6.2 Proyectos estratégicos (Programa Anual de Trabajo – PAT).

En cumplimiento a lo establecido en las Convocatorias "Fortalecimiento y Consolidación de los Centros Públicos CONACYT, 2011", durante el primer semestre del año el Centro participó en dos convocatorias.

Primera convocatoria (mayo 2011). Se participó con las siguientes propuestas:

1. Implementación de una red de clase mundial para soporte al desarrollo de proyectos, servicios de colaboración, educación y trabajo a distancia en Manufactura Avanzada en CIATEQ. \$ 2,736,400
2. Laboratorio de desarrollo de productos basados en TTI's: Telecomunicaciones y Tecnologías de Información. – Etapa 2. \$2,495,000

Al publicarse la segunda convocatoria CIATEQ solicitó al Conacyt retirar la propuesta No. 1, ya que esta propuesta, ampliada, sería sometida a la nueva convocatoria que cerraría en el mes de junio.

Segunda convocatoria (junio 2011). Se participó con la propuesta "Red de manufactura avanzada para impulsar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas en las cadenas productivas". El monto total solicitado para este proyecto ascendió a \$ 24'807,396.00 pesos.

Con la realización de este proyecto se establecerá una red de trabajo para la asimilación, desarrollo y aplicación de tecnologías para diseño y desarrollo de producto y manufactura avanzada, y en particular para la ingeniería virtual, que contribuya a resolver la problemática de innovación y desarrollo tecnológico del sector productivo mexicano. El proyecto contribuirá a atender las problemáticas detectadas en manufactura, analizado en el mapa de ruta (DDMA) realizado por PROMEXICO y aprovechar las oportunidades detectadas en la planeación estratégica de CIATEQ, que se está realizando.

Asimismo, el proyecto permitirá establecer alianzas con instituciones y empresas líderes a nivel mundial en manufactura avanzada y servicios de ingeniería virtual, lo que fortalecerá los programas de posgrado de alto nivel. Como resultado final se dispondrá de una red de cobertura nacional para el desarrollo de proyectos de ingeniería de manufactura, utilizando las técnicas más avanzadas de diseño en ingeniería, fortalecida por alianzas estratégicas y soportando sólidamente programas de posgrado en manufactura avanzada en todas las localidades donde CIATEQ tiene presencia. Esta red permitirá el acceso de micro, pequeñas y medianas empresa a tecnologías de punta, proporcionándoles capacidad para integrarse a las cadenas productivas de los sectores industriales más dinámicos del mundo.

Cabe mencionar que al cierre del semestre aún no se tiene respuesta sobre el resultado de las propuestas presentadas en ambas convocatorias.

VII. Seguimiento programático presupuestal

7.1. Presupuesto Ejercido

Durante el periodo, el Centro recibió ingresos por un total de \$ 131.1 millones de pesos. De ingresos propios se captaron \$55.4 millones, cifra que incluye \$38.9 de ventas de proyectos y servicios, \$ 15.9 de otros ingresos (principalmente fondos) y \$ 0.5 millones provenientes de productos financieros. De ingresos fiscales se recibieron \$75.7 millones. A continuación se presenta el presupuesto modificado, ejercido en el periodo.

Capítulo	Presupuesto	Ejercido	Diferencia	Variación %
Gasto Corriente				
Servicios Personales	\$109,376,626	\$82,992,141	\$26,384,485	-24.12%
Materiales y Suministros	\$31,166,346	\$13,479,116	\$17,687,230	-56.75%
Servicios Generales	\$62,893,774	\$64,087,958	-\$1,194,184	1.90%
Becas y Transferencias	\$829,360	\$255,170	\$574,190	-69.23%
Sub-Total	\$204,266,106	\$160,814,385	\$43,451,721	-21.27%
Gasto de Inversión				
Activo Fijo	\$0	\$10,497,615	-\$10,497,615	
Obra Publica	\$0	\$18,782,087	-\$18,782,087	
Sub-Total	\$0	\$29,279,702	-\$29,279,702	
Total	\$204,266,106	\$190,094,087	\$14,172,019	-6.94%

Tabla 13 Presupuesto Ejercido

Se explican a continuación las variaciones por capítulo de gasto:

Servicios Personales.- En este renglón se presenta un sub ejercicio entre el monto programado modificado y el ejercido por \$ 26,384.5 (miles de pesos) el cual representa el 24.1% del presupuesto modificado para este capítulo. Esta variación se genera debido a que al cierre del primer semestre de 2011 no se llevo a cabo la contratación del total del personal eventual que se tenía programado, esto a su vez originado porque no se alcanzo la meta de facturación programada a dicho periodo. Se ha estado trabajando en proyectos que ya tienen contratos firmados, sin embargo la facturación de los mismos se dará hasta el segundo semestre, derivado de esta situación, el Centro no tuvo la necesidad de llevar a cabo la contratación de personal eventual para trabajar en el desarrollo de proyectos de asesorías especializadas y de desarrollo tecnológico según lo presupuestado originalmente. Es muy importante señalar que UNICAMENTE se realiza la contratación de personal eventual cuando los proyectos contratados lo demandan, en el ciclo estacional histórico del Centro, es hasta el segundo semestre cuando se incrementan los requerimientos de mano de obra, insumos y servicios para el desarrollo de los mismos, esto nos permitirá lograr que al cierre del año se regularice el ejercicio de recursos en este capítulo.

Materiales y Suministros.- Este sub ejercicio se genera debido a que al cierre del primer semestre la contratación de proyectos que el Centro ha realizado ha sido principalmente en las ramas de ingeniería especializada, así como en servicios de asesorías, motivo por el cual, la demanda de materias primas, materiales y equipos se vio disminuida considerablemente con respecto al presupuesto originalmente programado. Aunado a esto, la contratación de proyectos se da a finales del semestre y es hasta entonces que se

inicia a trabajar de manera uniforme, de tal forma que los principales requerimientos de materiales, materias primas y equipos vienen generalmente hasta el segundo semestre.

Servicios Generales. En este renglón se presenta un sobre ejercicio de \$ 1,194.2 (miles) el cual representa el 1.9% del presupuesto aprobado para este capítulo. Este sobre ejercicio se genera debido a que al cierre del primer semestre la contratación de proyectos que el Centro ha realizado ha sido principalmente en las ramas de ingeniería especializada, así como en servicios de asesorías, por consiguiente, han requerido una mayor cantidad de servicios, como lo son: viáticos, pasajes, arrendamiento de equipos, estudios e investigaciones y subcontratación de personal. El ejercicio de estos recursos se regularizará en el segundo semestre.

Subsidios y Transferencias. Se genera el subejercicio debido a que, si bien los programas de apoyo al personal del Centro para cursar estudios de licenciatura, maestrías, doctorados, especialidades, diplomados y cursos en temas estratégicos, de acuerdo al resultado del proceso de capacitación, inicia en el primer semestre la mayoría de los pagos y ejercicio de estos recursos se realiza durante el segundo semestre. Se tiene programado regularizar el ejercicio de estos recursos durante el segundo semestre.

Bienes Muebles e Inmuebles, Obra Pública.- Estas variaciones se generan debido a que, todo el presupuesto ejercido en estos capítulos tiene su origen en la asignación del proyecto "Creación de la infraestructura, construcción y puesta en marcha del Centro de Ingeniería y Tecnología de Plástico en el Estado de México", proveniente de un fondo Mixto. Dentro del presupuesto original no se aprobaron recursos para inversión, motivo por el cual en la primera reunión de Órgano de Gobierno se solicitó una transferencia del presupuesto de recursos propios del renglón de gasto corriente a inversión. Al cierre del mes de junio esta transferencia estaba en trámite ante la SHCP. Al cierre del ejercicio 2011 se presentará regularizado el ejercicio de estos recursos.

7.2. Metas del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF)

A continuación se presenta el avance en el cumplimiento de las metas PEF.

1. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	AÑO 2010				AÑO 2011			
	Meta año 2010	%	Avance 1er Sem 2010	%	Meta año 2011	%	Avance 1er Sem 2011	%
Proyectos de transferencia de conocimiento (proyectos de vinculación)	136	70%	123	69%	141	71%	115	79%
Total de proyectos desarrollados	194		179		198		145	

2. GENERACIÓN DE CAPITAL HUMANO DE ALTO NIVEL	AÑO 2010		AÑO 2011	
	Meta año 2010	Avance 1er Sem 2010	Meta año 2011	Avance 1er Sem 2011
Número de graduados (maestría y doctorado) en programas registrados en el Padrón Nacional de Posgrado	0.52	0.33	0.58	0.40
Total de investigadores que participan en el posgrado (planta académica)				

Tabla 14 Metas PEF

VIII. Otras actividades relevantes.

8.1 Unidad de Vinculación de Transferencia de Tecnología (UVTC).

Proyecto "Unidad de vinculación y transferencia de Tecnología (UVTC) en Querétaro". Alianza CIATEQ - CIDESI – CIDETEQ. Avances del periodo:

- Estudio de factibilidad positivo, que incluyó: reglas de operación, estimación del presupuesto de operación, portafolio inicial de proyectos, identificación de necesidades de los proyectos para la comercialización de las tecnologías, plan de negocio y plan de acción para el arranque.
- Entrenamiento del grupo de trabajo que incluyó al personal inicial que se haría cargo de la operación de la UVTC.
- Política de Propiedad Intelectual unificada para CIATEQ, CIDESI y CIDETEQ; y la de la UVTC para cuando opere.
- Programa y financiamiento parcial de eventos de capacitación complementarios con la Universidad de Cambridge.
- La experiencia del modelo adoptado- Oxford y Cambridge – permite contar con una guía y orientación clara y ya probada de las actividades y procedimientos.

- La UVTC irá adquiriendo y desarrollando sus propias “mejores prácticas” en función de su experiencia, así como, de la continua y permanente capacitación de sus integrantes en todos los temas concernientes a la transferencia de tecnología.
- Se trabaja en la definición de la figura jurídica adecuada.

8.2 Laboratorio de Tecnologías Aeronáuticas (LabTA)

Proyecto “Laboratorio de pruebas y tecnologías aeronáuticas (LABTA)”
Alianza CIATEQ - CIDESI – CIDETEQ. Avances del periodo:

- *Terreno.* Después de diversos análisis de propuestas y muy intensas negociaciones con representantes de la SEDESU, finalmente se asignó para el LabTA un terreno de 4.5 ha dentro del polígono del Aeropuerto Intercontinental de Querétaro (AIQ).
- *Contrato de comodato.* Con fecha 16 de junio de 2011, se firmó el Contrato de Comodato por los representantes de las autoridades estatales: Oficialía Mayor, SEDESU, AIQ y los Directores Generales de los Centros CIATEQ-CIDESI-CIDETEQ mediante el cual se otorga a los Centros el uso de los terrenos para el Laboratorio.
- *Fordecyt.* El Comité Técnico – Administrativo del Fondo, en su reunión del 21 de julio, revisó la situación del proyecto y el cumplimiento del requisito de contar con el terreno y aprobó la liberación de recursos (\$40 millones). Se revisaron y documentaron formalmente los detalles de la propuesta del proyecto.
- *Plan tecnológico.* Se ha realizado un notable número de reuniones de prospección con diferentes empresas para conocer al detalle las necesidades de los clientes potenciales en el sector aeronáutico y definir las líneas de trabajo del Laboratorio; se inició un proyecto para colaborar en el desarrollo de una turbina de baja presión con ITP/ITR, España; y se han establecido relaciones de trabajo con instituciones y empresas de España y Canadá, así como, con instituciones académicas nacionales y extranjeras.
- *Otras acciones.* a) Análisis de figura legal y estructura societaria; b) Cotizaciones de equipos y primeras negociaciones.

Cabe mencionar que a la fecha se recibieron \$24 m.d.p.