



Informe de Autoevaluación 2014

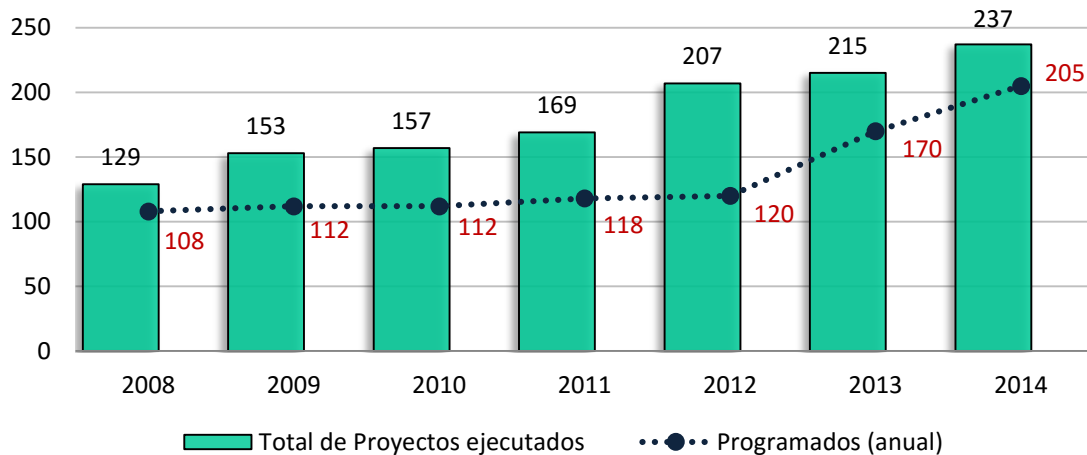
Dr. Inocencio Higuera Ciapara

Director General

Centro de Investigación y Asistencia en
Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C.

5.1. DESARROLLO DE PROYECTOS

Durante el año 2014 se logró ejecutar 237 proyectos. Se había programado trabajar con 205, por lo que este resultado deriva en un 116% de cumplimiento respecto a la meta comprometida (Ver Figura 1). Los resultados son fruto del trabajo y de las actividades de investigación y vinculación realizadas con el sector público y privado, que buscan satisfacer las demandas y/o necesidades de las diferentes regiones y sectores que se atienden. Esto a través de la alineación de las actividades de investigación y desarrollo tecnológico de la Institución a los propios objetivos del PECITI 2014-2018 a través de nuestras sedes ubicadas en el occidente,



noreste y sureste del país.

Figura 1. Histórico proyectos ejecutados 2008-2014

La evolución comparativa respecto al periodo anterior es positiva, lográndose un incremento del 10% respecto al año anterior. Durante este periodo se han incorporado 105 nuevos proyectos, 36 se encuentran en proceso de cierre, 76 se han cerrado y 3 se han cancelado, quedando vigentes (en ejecución) 122 proyectos (ver Cuadro 1).

Cuadro 1. Evolución de proyectos I+DT+I 2014.

	I+DT+I	Servicios Tecnológicos	Total
Vigentes (en ejecución)	101	21	122
En proceso de cierre	34	2	36
Cerrados	33	43	76
Cancelados	2	1	3
Total	170	67	237
Nuevos en el año	58	47	105
Fondos Públicos vigentes	51		51
Fondos Privados vigentes	50	21	71
Total	101	21	122

Referente al origen de los recursos para el desarrollo de los proyectos de I+DT+I ejecutados durante el 2014 (237), 147 provienen de fondos privados y 90 de fondos públicos (ver Cuadro 2 y 3, y Figura 2).

Cuadro 2. Origen de los proyectos de I+DT+I ejecutados 2014.

PROYECTOS FONDOS PRIVADOS	
I+DT+I	80
SERVICIOS TECNOLÓGICOS	67
Total	147

Cuadro 3. Tipo de fondos.

PROYECTOS FONDOS PÚBLICOS	
COMISION ESTATAL DE FOMENTO PECUARIO	1
FOMENTO AGROPECUARIO	1
FOMIX	20
INIFAP	2
CONACYT (Fondo Institucional)	23
FUNDACION PRODUCE	9
PROFEPA	1
FONDOS SECTORIALES	26
INAPESCA	1
OTROS FONDOS	6
Total	90

La clasificación de los proyectos vigentes al cierre del periodo se da de la siguiente forma: 29 (24%) de Investigación aplicada, 16 (13%) de investigación básica, 19 (16%) de desarrollo tecnológico, 6 (5%) de infraestructura, 31 (25%) de innovación y 21 (17%) de servicios tecnológicos (Cuadro 4).

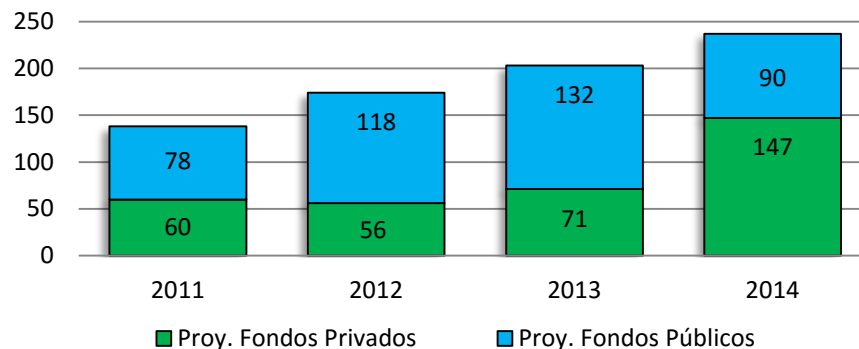


Figura 2. Evolución comparativa de proyectos I+DT+I (2011-2014).

Cuadro 4. Proyectos vigentes por clasificación.

Tipo de proyecto	No. Proyectos
APLICADA	29
BASICA	16
DESARROLLO TECNOLÓGICO	19
INFRAESTRUCTURA	6
INNOVACION	31
SERVICIOS TECNOLÓGICOS	21
Total general	122

De los 237 proyectos de I+DT+I desarrollados en el periodo, todos se encuentran alineados al PECITI. Con estos se ha logrado una cobertura nacional del 78%, destacándose por el número de proyectos ejecutados en: Jalisco (82), D.F. (70), Nuevo León (20), Michoacán (14), Yucatán (12), ver Figura 3.

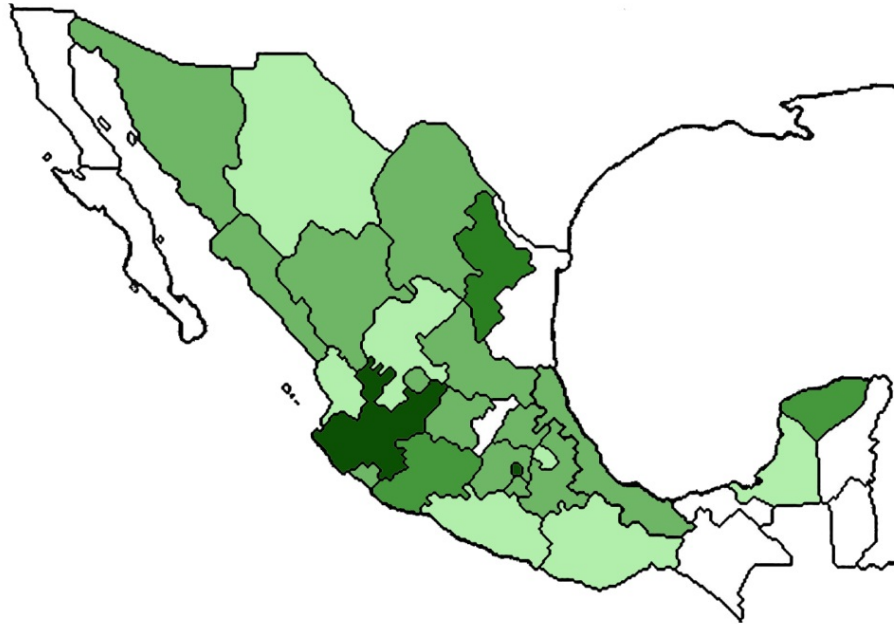


Figura 3. Cobertura total proyectos I+DT+I (Fondos privados y públicos).

5.2. CASOS DE ÉXITO

PROYECTO 1:

“DESARROLLO Y MEJORAMIENTO DE PRODUCTOS Y PROCESOS A BASE DE PLÁTANO”.

ANTECEDENTES: La empresa “Mi Ranchito Bananas SPR de RL” cuenta con una pequeña planta procesadora de plátano ubicada en el municipio de Tecomán, Colima. Elaboraba algunos productos y enfrentaba problemas en sus formulaciones y procesos, por lo que requería un estudio para mejorarlos. También requería de nuevos productos que le dieran una ventaja competitiva en los mercados que atiende.

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO: El objetivo general del proyecto contratado con CIATEJ fue desarrollar nuevos productos y mejorar las características de los productos tradicionales derivados del procesamiento de plátano de variedades "Macho" y "Enano Gigante" ajustando las formulaciones, las condiciones de proceso y determinando las adaptaciones de maquinaria requeridas para obtener los productos mejorados y con una calidad consistente, de manera que se fortalezca su competitividad en el mercado.

RESPONSABLE TÉCNICO:

Ing. Francisco Javier Pérez Martínez

COLABORADORES:

- Dr. Ignacio Orozco Avila,
- Ing. Ofelia Fernandez Flores

FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN: Inicio: 28-03/2011, Fin: 07/03/2014

TIPO DE FINANCIAMIENTO: La empresa contrato al CIATEJ para el desarrollo del proyecto, siendo ésta apoyada por el fondo FOMIX del estado de Colima.

ALCANCES Y LOGROS: Se ajustaron las formulaciones de los productos que la empresa elaboraba y se desarrollaron algunas otras. En base al análisis de sus procesos se hicieron propuestas de mejora en las condiciones de procesos, instalaciones, lay out y equipos. Con ello la empresa logró ampliar su mercado y su capacidad de producción, logrando penetrar en los nichos de más difícil acceso.

IMPACTOS:

Científico / Tecnológico: Desde el punto de vista tecnológico, esta región platanera como muchas otras en el país, tiene un bajo nivel de desarrollo tecnológico tanto en sus labores de cultivo como de cosecha, manejo pos cosecha, industrialización y comercialización de sus productos. Este proyecto contribuyó a incrementar el nivel tecnológico de la empresa (PYME) y permitirá en el futuro a que la empresa contratante pueda acceder a otras tecnologías especializadas como por ejemplo la liofilización, para así obtener productos diferenciados (diversificación) para penetrar otros nichos de mercado.

Económico: Además del valor agregado que se le dio a la materia prima regional que produce la empresa, el desarrollo tecnológico realizado permite ahora el aprovechamiento de un 25% de los productos de menor calidad, transformándolo a otro con valor agregado (deshidratados, harinas, etc.). A pesar de ser una pequeña empresa, “Mi Ranchito Bananas SPR de RL” ha registrado avances importantes en la medida que se han ido implementando los resultados del proyecto, lo cual le ha permitido la apertura a nuevos mercados y una mayor competitividad al estar entrando a importantes cadenas comerciales con la expectativa de incursionar en mercados internacionales en un futuro próximo.

Este desarrollo apoya a la consolidación de las unidades económicas (UE) existentes en la zona (4 UE dedicadas a la conservación de alimentos)(Inegi, 2013), así mismo permitirá apoyar a la comercialización de 103 mil toneladas que se generan en la región de Tomatlan y que tienen un valor de 270 millones de pesos (SIAP, 2014).

Social: Con este proyecto, la empresa contribuirá a la generación de empleos y al desarrollo regional. Por otra parte, el resultado de este proyecto representa un ejemplo de integración de tecnología en una PYME, tecnología que le permite darle un mayor valor agregado a los productos del campo, abundantes en el estado de Colima, además de ofrecerle al consumidor, un producto natural y saludable. El proyecto ofrece un beneficio indirecto a 28,845 hogares en Tecoman , así como un beneficio (generación de empleo) probable a una población estatal de 45,177 personas económicamente no activas: disponibles (INEGI, 2013).



PROYECTO 2:

“TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA PARA LA ESTANDARIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y ENVASADO DE MEZCAL, EN EL ESTADO DE GUERRERO”

ANTECEDENTES: Debido a un mercado nacional e internacional creciente del mezcal existe mucha competencia en su venta entre los diferentes estados productores de mezcal. La introducción de la Denominación de Origen del mezcal (DOM) y la Norma Oficial Mexicana (NOM) contribuyeron de manera sustantiva a la comercialización nacional e internacional de este producto tradicional mexicano. Existe la necesidad de transferir e implementar conocimientos tecnológicos para el control en estos procesos artesanales con la finalidad de lograr una producción homogénea en cada proceso en particular, y una calidad constante del mezcal. En el Estado de Guerrero se ha observado una baja competitividad comercial del mezcal producido y se ha identificado que esto se debe principalmente a un deficiente control en los procesos de producción y envasado del mismo.

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO: El objetivo principal de este proyecto consistía en transmitir conocimiento tecnológico para lograr la obtención de un producto final con características aromáticas definidas y repetibles, conservando las particularidades de los mezcales de cada región.

RESPONSBLE TÉCNICO: Dr. Manuel R. Kirchmayr

COLABORADORES: Anne Gschaedler Mathis, Mirna Estarron Espinosa, Julisa Lopez Ramirez, Socorro Villanueva Rodriguez, Rogelio Prado Ramirez, Juan Gallardo Valdez, Ernesto Ramirez Romo, Melchor Arellano Plaza

FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN: Inicio:01/07/2013, Fin: 01/05/2014

TIPO DE FINANCIAMIENTO: Fundaciones (Fundación Produce de Guerrero A.C.)

ALCANCES Y LOGROS: A través de la aplicación del conocimiento transmitido a los productores, se buscó lograr una calidad constante de los mezcales que se elaboran de manera artesanal en los diversos procesos realizados en las diferentes regiones productoras de mezcal en el Estado de Guerrero. Se realizó una serie de cursos de capacitación en tres regiones productoras de mezcal alcanzando un total de 86 productores capacitados. Se elaboró y publicó (en digital) un manual de procesos que permite a los productores de mezcal estandarizar y controlar de una manera oportuna todos los procesos de la elaboración de mezcal.

- 100 productores de mezcal del estado de Guerrero capacitados e integrados al proceso de estandarización.
- Manual de buenas prácticas para la estandarización de los procesos de producción y envasado del mezcal en el estado de Guerrero elaborado, difundido y aplicado.
- Marca colectiva generada y registrada.

IMPACTOS:

Científico: En la elaboración artesanal de mezcal se realizan fermentaciones alcohólicas espontáneas donde intervienen diversas especies tanto de levaduras como bacterias. La caracterización de las microfloras nativas permitió conocer la diversidad de microorganismos asociadas a estos procesos y estudiar su contribución durante esta etapa del proceso de producción de mezcal.

Tecnológico: Los procesos de producción de mezcal dependen no solo de la capacidad de los equipos instalados, sino también, de las condiciones de operación y de la capacidad tecnológica humana para elaborarlo. Con este proyecto se transfirió el conocimiento

tecnológico suficiente para que los productores puedan incrementar su competitividad en los mercados nacionales e internacionales (manual de procesos) considerando las particularidades de sus instalaciones pero incorporando estructuras que garanticen la calidad del mezcal elaborado para así facilitar el cumplimiento de las especificaciones de la norma oficial del mezcal (NOM-070-SCFI-1996). El conocimiento del producto, permite una mayor facilidad de comercialización, el control de proceso, permite obtener mejores rendimientos y menos reprocesos.

Económico: La calidad de mezcal es un factor prioritario en los mercados y la percepción de los consumidores, por lo que estandarizar las condiciones de los procesos de producción permitirá ofrecer al consumidor una calidad constante y con ello incrementar la aceptación del producto final. El control del proceso de producción del mezcal guerrerense tendrá un impacto en los rendimientos de conversión de los azúcares en alcohol lo que repercute en una disminución de los costos de producción.

Social: Aseguramiento del desempeño de la cadena productiva maguey-mezcal, cadena de gran importancia y de gran tradición en el estado de Guerrero. Proyecto que coadyuva a la comercialización de este producto tradicional facilitando que una gran cantidad de familias y/o diversidad de personas se vean beneficiadas (mayor cantidad de empleo y mejor remunerado) por los avances de esta industria. Actualmente 8,000 familias de Estado de Guerrero son beneficiadas de manera directa de esta cadena productiva.



PROYECTO 3:

“Evaluación de la biodisponibilidad de nutrientes provenientes de un alimento funcional simbiótico a base de soya-amaranto, fructanos de agave; digerido en un simulador de tracto digestivo humano”

ANTECEDENTES: Evaluación de la biodisponibilidad de nutrientes provenientes de un alimento funcional simbiótico a base de soya-amaranto, fructanos de agave digerido en un simulador de tracto digestivo humano. (PROTESOYA)

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO: Evaluar la biodisponibilidad de nutrientes provenientes de un alimento funcional simbiótico sinérgico a base soya-amaranto, fructanos de agave para su integración con base proteica completa así como simbiosis de prebióticos, probióticos, ácidos grasos omega 3 dha/epa. (Alimento funcional), digerido en un simulador de tracto digestivo humano que simula población infantil.

RESPONSBLE TÉCNICO: Marisela González Avila

COLABORADORES: LN Blanca Elizabeth Ruíz Alvarez

FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN: Inicio: 05/09/2013. Fin: 08/09/2014 TIPO DE

FINANCIAMIENTO: Ingresos propios originados por un proyecto PEI con la empresa

ALCANCES Y LOGROS:

Alcances: En el desarrollo del proyecto se trabajó con niños en edad escolar (entre 6 y 9 años) que acuden a una escuela primaria de educación pública en el municipio de Tonalá. Los niños que participaron en el proyecto fueron niños diagnosticados con obesidad y/o sobrepeso.

Logros: Se obtuvo un perfil de microbiota (microorganismos en el tracto intestinal) de niños con obesidad y se encontró que presentan disbiosis, es decir que no tienen equilibradas las poblaciones de microorganismos en el tracto y que está repercutiendo en su condición metabólica. Luego del tratamiento se observó que la microbiota va equilibrándose. Una vez equilibrada la microbiota se observó que los nutrientes derivados del alimento regular y el producto de prueba se biodisponen de una manera más eficiente que cuando existe desequilibrio o disbiosis, resultando de manera muy importante la biodisposición de aminoácidos que conforman el tejido muscular, fundamentalmente.

De manera conjunta se realizó por otra instancia un ensayo clínico nutricional donde se reporta que la conversión hacia tejido muscular se incrementa con el consumo del producto de prueba, lo que confirma que tiene impacto importante el equilibrio de microbiota para disponer nutrientes y que el niño pueda asimilarlos.

- Reporte de la biodisponibilidad de nutrientes (proteínas) generada por el alimento funcional digerido en un simulador de tracto digestivo humano.
- Reporte de biodegradación de carbohidratos contenidos en el alimento funcional.

IMPACTOS:

Científico/tecnológico: La validación de la funcionalidad del nuevo producto, permitirá conocer la interacción de los ingredientes con los microbiomas específicos de infantes, quienes serán los usuarios potenciales de este nuevo producto. La integración de las mediciones que se harán, obliga al desarrollo de una nueva técnica de medición de metabolitos generados por el microbioma.

Económico: Los resultados que se obtengan de este proyecto, ayudarán a soportar los Claims del nuevo producto, que repercutirá en las ventas de la empresa, la cual está apostando a iniciar una nueva línea de productos con funcionalidad bien soportada.

Social: En la medida de la evaluación del producto que se desarrolló para este proyecto, se generará información muy valiosa para los consumidores y su uso impactará en el tratamiento de la obesidad infantil contribuyendo en las metodologías de la nutrición e introduciendo nuevas prácticas saludables para el consumo de alimentos funcionales para los niños.



PROYECTO 4

“DESARROLLO BIOTECNOLÓGICO DE UN VECTOR INTESTINAL CON EFECTO ANTIINFLAMATORIO E INMUNOMODULADOR”

ANTECEDENTES

Los ésteres de polisacáridos y ácidos grasos (CFAE, por sus siglas en inglés) son ampliamente utilizados como surfactantes no iónicos en la industria alimenticia, médica y cosmética. El interés por la síntesis de estas moléculas ha aumentado a nivel mundial ya que tienen características biológicas y químicas de interés al ser biodegradables, biocompatibles y antitumorales por mencionar algunas. Los CFAE pueden ser producidos por métodos químicos o enzimáticos.

La síntesis de CFAE se lleva a cabo tradicionalmente mediante catálisis química con la adición de ácidos o bases fuertes y a altas temperaturas (~90 °C). Sin embargo este proceso tiene bajos rendimientos, decoloración, degradación de los carbohidratos, baja selectividad y generación de subproductos no aptos para industria alimenticia.

Los métodos enzimáticos utilizan lipasa o proteasas para llevar a cabo la acilación, utilizando bajas temperaturas y evitando la formación de subproductos. La acilación enzimática es altamente específica y debido a sus condiciones de reacción es un surfactante “natural”.

Los fructanos ramificados de Agave tequilana (ATF por sus siglas en inglés) son ingredientes funcionales con propiedades para la industria de alimentos y farmacéutica ya que muestran un efecto prebiótico y de anti obesidad (Arrizon et al 2014). Los ATF son una mezcla compleja de fructo-oligosacáridos ramificados formados por enlaces β (2 \rightarrow 1) and β (2 \rightarrow 6) y una glucosa interna o externa.

El objetivo inicial del proyecto anterior (PROINNOVA 2012-178548), fue la síntesis enzimática de bioconjugados de fructanos ramificados con ácidos grasos de cadena mediana para producir CFAE. Antes del trabajo realizado en éste proyecto no existía ningún reporte sobre el uso de fructanos ramificados para la producción de CFAE. Los CFAE obtenidos son nutraceuticos con propiedades únicas que nunca antes habían sido producidos.

En el proyecto aquí detallado, “DESARROLLO BIOTECNOLÓGICO DE UN VECTOR INTESTINAL CON EFECTO ANTIINFLAMATORIO E INMUNOMODULADOR”, se estudió la caracterización de los bioconjugados producidos, por masas y MALDI-TOF, así como sus aplicaciones en cuanto a propiedades biológicas (actividades anti-inflamatoria y anti-tumoral) y tecnofuncionales (texturizante y emulsificante). Adicionalmente se estudió en un sistema simulado del tracto digestivo, dónde se rompían los bioconjugados y si podían utilizarse como vectores intestinales.

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Evaluar los bioconjugados como posible vector intestinal con propiedades antiinflamatorias e inmunomoduladoras y evaluar otras propiedades biológicas y tecnofuncionales de los bioconjugados.

RESPONSBLE TÉCNICO: Dra. Georgina Sandoval

COLABORADORES:

- ICP-CSIC (España) : Dr. Francisco Plou
- Univ. de Buenos Aires (Argentina): Dra. Alicia Baldessari, Dra. Paula Quintana
- CMNC-IPN: Dr. Daniel Arrieta

- CIBNOR: Dra. Bertha Olivia Arredondo
- CIATEJ: Dr. Javier Arrizon, Dra. Marisela González, Dra. Socorro Villanueva, Dr. Moisés Martínez. Dr. Eduardo Padilla

FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN: Para KBH2: Inicio: Julio 2012 Fin: Diciembre 2013

Para KBH3: Inicio: Diciembre 2013 Fin: Febrero 2015

TIPO DE FINANCIAMIENTO: PROINNOVA– Empresa KBH

ALCANCES Y LOGROS: El proyecto es el resultado de la colaboración con la empresa KBH e instituciones de México y España.

Se logró desarrollar innovación tecnológica de producto y de proceso, generando productos de alto valor agregado con propiedades biológicas (prebiótico, antiinflamatorio y antitumoral) y tecnofuncionales (emulsificante y texturizante). Adicionalmente se observó en el simulador del tracto digestivo que los bioconjugados llegan hasta el colon, por lo que sí podrían utilizarse como vector intestinal de otras moléculas biocativas con el plus de las actividades biológicas propias de los bioconjugados.

Entregables:

- Proceso de síntesis.
- Prototipo del biocatalizador.
- Prototipo del bioconjugado
- Evaluación biológica.
- Reporte final

IMPACTOS:

Científico:

Desde el punto de vista científico, nuestro trabajo es pionero en la síntesis de bioconjugados con oligosacáridos ramificados, aunque no se han publicado artículos científicos para dar prioridad a las solicitudes de patentes, los trabajos presentados en congresos internacionales fueron ganadores de dos premios al mejor cartel en Brasil y México, demostrando el interés de la comunidad científica por este tema.

Tecnológico:

Las propiedades biológicas y tecnofuncionales, así como el proceso de síntesis de los bioconjugados, se protegieron mediante las solicitudes de patentes sometidas ante el IMPI y como PCT (MX/E/2013/093918 y PCT/MX2014/000013).

El Título (para ambas solicitudes) es: MOLÉCULAS BIOCONJUGADAS CON ACTIVIDADES BIOLÓGICAS Y TECNOFUNCIONALES, SU PROCESO DE OBTENCIÓN Y USOS

El estatus de las solicitudes de patentes es el siguiente:

MX/E/2013/093918 – Examen de forma aprobado el 10/feb/2014, actualmente en examen de fondo.

PCT/MX2014/000013 – Informe de búsqueda internacional realizado el 12/sep/2014, encontrándose solo documentos de categoría "A" (documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante), por lo que se está procediendo por parte de la empresa a someter la solicitud en fases nacionales en otros países.

Estos resultados incrementaron el interés de la empresa KBH para comercializar en el corto plazo los bioconjugados.

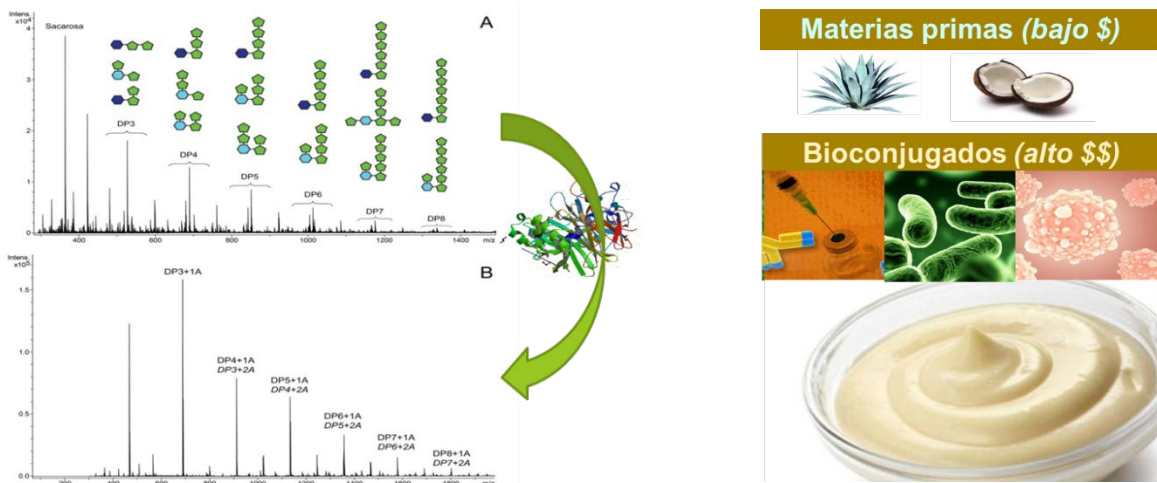
Adicionalmente, la empresa KBH apoyada en este desarrollo y algunos otros relacionados, fue ganadora de los Premios de Tecnología e Innovación, tanto a nivel estatal (Jalisco), como Nacional.

Ambiental:

La producción de los bioconjugados se lleva a cabo de manera enzimática, siendo un proceso amigable con el medio ambiente, con muchas ventajas ambientales respecto a una síntesis con catálisis ácida.

Social:

Las actividades biológicas de los bioconjugados tienen impacto potencial en enfermedades crónico-degenerativas como cáncer y síndrome del intestino irritable, con las ventajas de que no se acumulan como un fármaco sino que son digeridas como un alimento, por lo que pueden contribuir en el sector social con prevención y alivio de algunas enfermedades.



PROYECTO 5:

“OBTENCION DE PRODUCTOS CON PROPIEDADES PREBIÓTICAS OBTENIDOS POR SÍNTESIS ENZIMÁTICA A PARTIR DE JUGO DE CAÑA Y/O AZÚCAR GRADO COMERCIAL - Proy. CAÑEROS”

ANTECEDENTES: La producción mundial de azúcar asciende a 147 millones de toneladas al año. Los principales productores son Brasil con 30%, la India con 21% y China con 7%. México es el sexto productor con aproximadamente cinco millones de toneladas que representan poco más del 3% de la producción mundial. En México la industria azucarera es históricamente una de las más importantes, debido a su relevancia económica y social en el campo; genera más de dos millones de empleos, tanto en forma directa como indirecta; se desarrolla en 15 entidades federativas y 227 municipios, genera un valor de producción primaria de alrededor de 30 mil millones de pesos. Cabe mencionar que esta industria sufre una baja en la producción de azúcar debido a varias razones, una de ellas es el aumento del consumo de otros edulcorantes de otras fuentes y bajos en calorías, esto debido a las tendencias en la preferencia de los consumidores por consumir bebidas con bajo contenido calórico. El jugo de caña por su alto contenido en azúcares es una materia prima potencial para la producción de FOS por síntesis enzimática con funciones prebióticas que mejoran la salud. Los fructooligosacaridos de cadenas cortas (FOS), son compuestos que se utilizan en la industria alimentaria para la formulación de alimentos funcionales, debido a sus propiedades prebióticas (Mussato y Mancilha 2007). El efecto prebiótico causado por los FOS, se debe principalmente a que son metabolizados por bacterias localizadas en el colon (probióticos), produciendo ácidos orgánicos cortos que incrementan la asimilación de minerales, inhibiendo el crecimiento de bacterias patógenas al disminuir el pH (Gomez et al 2010), además estas bacterias excretan vitaminas necesarias para diferentes funciones en el cuerpo humano

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO: Evaluar la Tecnología de proceso y dos productos prebióticos obtenidos por síntesis enzimática a partir de jugo de caña y/o azúcar grado comercial, integrando un concepto de paquete tecnológico

RESPONSBLE TÉCNICO: JAVIER ARRIZON

COLABORADORES: Anne Gschaedler M; Francisco J. Pérez; Rogelio Prado; Marisela González; Socorro Villanueva; Lorena Amaya; Enrique Herrera; José Luis Flores, Evaristo Urzua, Alejandra Navarro

FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN: Inicio: 24/09/2014, Fin: 24/09/2015

TIPO DE FINANCIAMIENTO:

ALCANCES Y LOGROS: Logros: Actualmente existe un interés creciente en la producción de ingredientes que se pueden utilizar en la formulación de alimentos funcionales, siendo los fructooligosacáridos de cadenas cortas (FOS), unos de los más utilizados debido a sus propiedades prebióticas, la ingesta de productos con FOS tiene como resultado incremento en la respuesta a infecciones estomacales, en la asimilación de minerales y en la respuesta inmune del huésped. Estos compuestos se producen actualmente vía enzimática por dos vías: (i) por hidrólisis de cadenas largas con endo-inulinasas o (ii) por síntesis enzimática a partir de sacarosa con enzimas transfructosilantes. En el segundo caso, es factible la obtención de estos a partir de diferentes vegetales que contienen sacarosa, principalmente la remolacha o la caña de azúcar. En el caso de México existe una gran producción de sacarosa a partir de caña de azúcar, ocupando uno de los primeros diez lugares a nivel mundial. La cadena productiva de la caña de azúcar enfrenta en México diferentes problemas, uno de los cuales tiene que ver

con la falta de diversificación en la obtención de productos diferentes de azúcar granulada, razón por la cual es tecnológica y económicamente interesante la producción de compuestos de mayor valor agregado con los FOS, cuyo precio en el mercado oscila alrededor de los 10 dólares dependiendo de su pureza. Recientemente en CIATEJ se desarrollaron procesos para producir FOS a nivel laboratorio empleando extractos enzimáticos de las levaduras *Candida apicola* y *Torulaspora delbrueckii*, de los cuales uno de ellos fue escalado a nivel piloto obteniéndose 15 Kg de FOS por cada tonelada de caña producida, proceso que se continúa su optimización actualmente para incrementar su rendimiento, este proceso fue validado y se demostró después de un estudio de pre-factibilidad técnico-económica que es rentable.

IMPACTOS:

Económico: Actualmente la industria de los edulcorantes se encuentra incorporando nuevos productos al mercado debido a los problemas que ha causado una dieta alta en carbohidratos con alto índice glicémico, como los almidones, la sacarosa, jarabe de fructosa. Etc. Uno de estos productos es los fructooligosacáridos (FOS) que tienen propiedades prebióticas. Como estos pueden ser producidos a partir de sacarosa vía síntesis, su producción podría contribuir a diversificar la industria de la caña con productos de mayor valor agregado, contribuyendo a incrementar la derrama del sector.

Científico / Tecnológico: Actualmente existen diferentes tecnologías para la producción de FOS a partir de sacarosa, una diferencia fundamental en estas tecnologías es la fuente de las enzimas que realizan la transfructosilación de la sacarosa, por la búsqueda de nuevas enzimas y la aplicación de las mismas en nuevos procesos podría llegar a representar una ventaja tecnológica. Además hasta el momento las formulaciones de FOS comerciales aplicadas ya en algunos productos en México son actualmente importadas, por lo que habría potencial de producirlos en el país, contribuyendo al desarrollo de nuevas industrias asociadas como la producción de enzimas.

Social: al desarrollarse nuevos procesos industriales en la cadena productiva de la caña de azúcar, esto se traduce en más oportunidades de negocios, en mejores empleos y en incremento en la derrama económica de la cadena productiva de la caña de azúcar, donde se genera de forma directa más de 500 mil empleos (Unión Nacional de Cañeros, 2015).



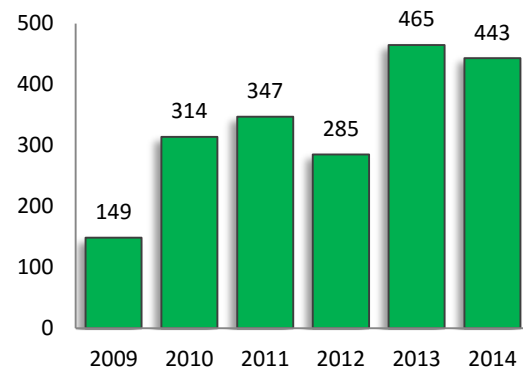
5.3. FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO

ALUMNOS ATENDIDOS

La formación de recursos humanos constituye un Programa Estratégico para el CIATEJ y parte de sus actividades están centradas en la incorporación de estudiantes a sus procesos de I+DT+I. Esta estrategia le permitió atender a un total 443 alumnos en el 2014 (programas propios y externos) (Cuadro 5). El total de alumnos vigentes al cierre del año se distribuyó de la siguiente forma: 69 son de Doctorado, 102 de Maestría, 1 de especialidad, y 127 de Licenciatura. Además se contó con 6 Postdoctorados, 50 personas realizando estancias de investigación, 66 de Prácticas Profesionales y 22 de otras actividades (Servicios social, intercambios, etc.).

Cuadro 1. Alumnos vigentes al cierre del 2014 y evolución histórica.

Nivel	Núm.
Doctorado	69
Maestría	102
Especialidad	1
Licenciatura	127
Postdoctorados	6
Estancias de investigación	50
Prácticas profesionales	66
Otros	22
Total	443



PROGRAMAS DE POSGRADO

La institución cuenta a la fecha con tres programas propios activos y dos a punto de arrancar.

Los programas activos con registro en el PNPC son:

- Maestría y Doctorado del Programa Interinstitucional de Ciencia y Tecnología y
- Maestría en Floricultura.

Los programas que se están estructurando y cuyo registro ante el PNPC se encuentran en proceso, son:

- Maestría y doctorado en Innovación Biotecnológica.
- Especialidad en Modelos de Gestión Ambiental

A la fecha se tiene una matrícula acumulada de 142 alumnos (Figura 4): 18 en la Maestría de Floricultura, 64 en la Maestría PICyT y 60 en el Doctorado PICyT. Como se aprecia en la siguiente figura, se observa un ligero crecimiento del 3% respecto al año anterior. Cabe destacar que durante el periodo se han realizado actividades para lanzar las convocatorias para iniciar el nuevo programa de posgrado en “Innovación Biotecnológica” (maestría y doctorado) para arrancar a mediados del 2015.

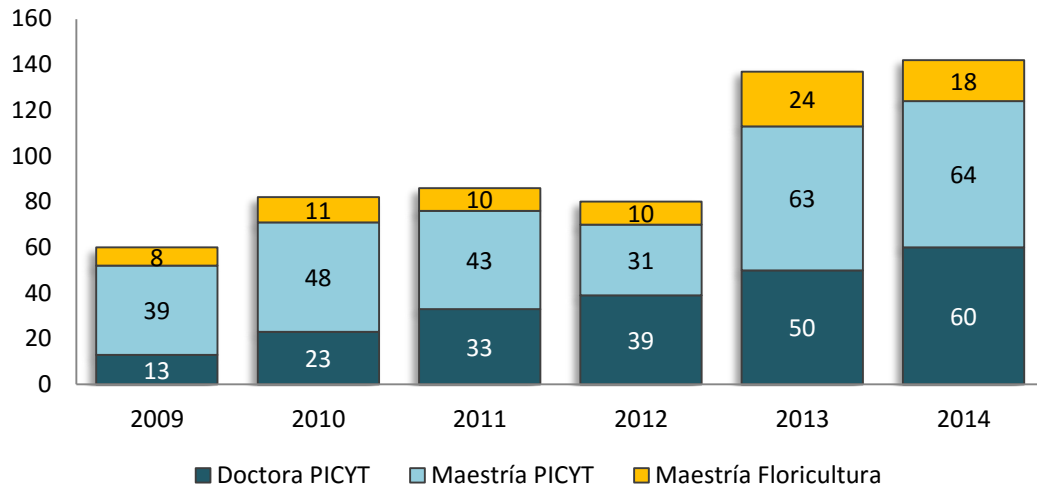


Figura 1. Evolución Alumnos Propios 2011-2014.

ALUMNOS GRADUADOS

Para este año los alumnos graduados dentro de los programas PNPC (propios y externos), fueron 27: 10 de programas externos y 17 de programas propios, de los cuales 25 son de maestría y 2 de doctorado (Cuadro 6).

Cuadro 2. Alumnos graduados en programas PNPC.

UNIDAD	Programas propios		Programas externos		Total
	Doctorado	Maestría	Maestría	Doctorado	
Graduados PNPC	1	16	9	1	27

EFICIENCIA TERMINAL

La eficiencia terminal de los programas propios de posgrado (maestría y doctorado PICYT y maestría en Floricultura) para el periodo se ha calculado sobre la base de 17 alumnos graduados y 23 alumnos matriculados por cohorte, desglose que se muestra en el Cuadro 9. El resultado de alumnos graduados por cohorte entre alumnos matriculados por cohorte da un promedio general de 85.85 de eficiencia terminal para el periodo (Cuadro 7)

Cuadro 3. Eficiencia terminal

GENERACIÓN	Nivel	Alumnos matriculados por cohorte	Alumnos graduados en 2014	EFICIENCIA TERMINAL POR COHORTE (%)	PROMEDIO (%)
Maestría PICYT 2011	Maestría	11*	9	81.81	85.85%
Maestría floricultura 2011	Maestría	2	2	100	
Maestría PICYT 2007 *	Maestría	1	1	100	
Maestría Floricultura 2008	Maestría	2*	2	100	
Maestría PICYT 2012	Maestría	6	2	33.33	
Doctorado PICYT 2008	Doctorado	1*	1	100	

* Cabe aclarar que los estudiantes matriculados por cohorte de la generación 2011 de Maestría PICYT, 2008 de Doctorado y 2008 de Maestría en Floricultura, el número de los estudiantes inscritos fueron 13, 4 y 6 respectivamente, se titularon en años anteriores, por lo cual se están considerando solo el número de estudiantes por graduar de cada cohorte. Por otra parte la Maestría PICYT generación 2007, es de calendario B y el que se reportó el año pasado fue a 2007. Este fue el único año que tuvimos 2 ingresos de maestría, de allí que quedara un graduado pendiente por cada ciclo escolar.

5.4. DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA

EVENTOS DE DIFUSIÓN

En relación a la difusión del conocimiento generado en la Institución, en el periodo se logró un total de 164 publicaciones arbitradas y/o dictaminadas por un comité editorial: 75 Artículos, 76 Memorias en extenso, 4 libros y 9 capítulos de libro (Ver Cuadro 8).

Cuadro 1. Eventos de difusión

Publicaciones Arbitradas	No.
Artículos:	75
Memorias en extenso:	76
Capítulos de Libro:	9
Libros:	4
Coediciones de Libros:	0
Total arbitradas	164

El histórico 2009-2014 de las publicaciones arbitradas se puede apreciar en la Figura 5. En ella se observa un incremento en las publicaciones arbitradas del 21% respecto a la meta programada (135) y un 25% respecto al resultado obtenido en el año anterior (131).

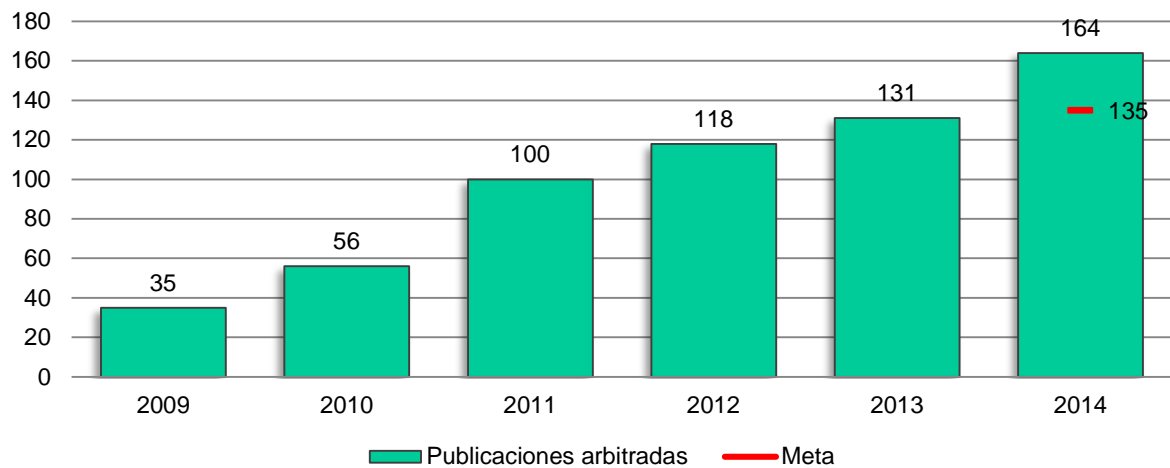


Figura 1. Histórico de publicaciones arbitradas 2009-2014

EVENTOS DE DIVULGACIÓN

Conscientes de la importancia estratégica de la divulgación de la Ciencia y Tecnología para este periodo se ha participado en 1194 eventos de divulgación, algunos de ellos realizados a través de medios tradicionales y otros a través de las redes sociales (Cuadro 9). Este tipo de eventos se ha ido incrementando gracias a los esfuerzos individualizados de nuestros investigadores en su ejecución y/o participación a través de los siguientes eventos: 110 ponencias o conferencias, 125 posters en congresos, 10 entrevistas, 217 notas de prensa y 732 participaciones en redes sociales.

Cuadro 2. Eventos de divulgación

Medios de divulgación	No.
Ponencia, conferencias	110
Posters en Congresos	125
Entrevistas	10
Notas de prensa	217
Redes sociales	732
-Facebook CIATEJ	6
-Twitter CIATEJ	16
-Facebook ISA	105
-Twitter ISA	592
-Facebook Centros CONACYT (CADI)	4
-Twitter Centros (CADI)	9
Total de actividades	1194

PREMIOS, RECONOCIMIENTOS Y DISTINCIONES

Durante el periodo 2014 la institución o su personal han recibido diferentes premios, reconocimientos o distinciones por sus actividades de difusión y/o divulgación, destacando los siguientes:

- Tercer lugar en la presentación oral. “Respuesta de defensa vegetal relacionada con la resistencia en la interacción *Agave tequilana-Fusarium oxysporum*”, en la categoría de Licenciatura. Joaquín Qui Zapata, Gabriel Rincón Enríquez, Emmanuel Bahena Reyes, Patricia Dupré y José Manuel Rodríguez Domínguez (Biotecnología Vegetal). Sociedad Mexicana de Fitopatología en Coordinación con el Comité Sistema Producto Ornamentales del Estado de México. 24 de julio de 2014.
- Tercer lugar en la presentación oral “Participación de las cisteínas de IscR de *Dickeya dadantii* en la virulencia sobre violeta africana *Saintpaulia ionantha*”, en la categoría de maestría. Julio César Juárez García, Evangelina Esmeralda Quiñones Aguilar y Gabriel Rincón Enríquez (Biotecnología Vegetal). Sociedad Mexicana de Fitopatología en Coordinación con el Comité Sistema Producto Ornamentales del Estado de México. 24 de julio de 2014.
- Tercer lugar en la presentación oral “Micorrización de *Petunia hybrida* en el control de *Alternaria solani* y *Botrytis cinérea*”, categoría maestría. Luis Ángel Rivera López, Gabriel Rincón Enríquez, Jesús Trinidad Cruz y Evangelina Quiñones Aguilar. (Biotecnología Vegetal). Sociedad Mexicana de Fitopatología en Coordinación con el Comité Sistema Producto Ornamentales del Estado de México. 24 de julio de 2014.
- Tercer lugar en la presentación “Caracterización de la actividad antimicrobiana de una colección de actinomicetos de Aguascalientes”, categoría Investigador. Evangelina Quiñones Aguilar, Marlene Ortiz Mena, Joaquín Qui Zapata, Luis López Pérez, Zahaed Evangelista Martínez y Gabriel Rincón Enríquez (Biotecnología Vegetal). Sociedad Mexicana de Fitopatología en Coordinación con el Comité Sistema Producto Ornamentales del Estado de México. 24 de julio de 2014.
- Tercer lugar en la presentación del poster “Interacción de *Euphorbia pulcherrima-Phytophthora drechleri*”, en la categoría de Maestría. Alma Guadalupe García Vera, Gabriel Rincón Enríquez, Patricia Dupré, Evangelina Quiñones Aguilar, Joaquín Qui Zapata

(Biotecnología Vegetal). Sociedad Mexicana de Fitopatología en Coordinación con el Comité Sistema Producto Ornamentales del Estado de México. 24 de julio de 2014.

- Premio Extraordinario de Doctorado que la Universidad Autónoma de Barcelona le ha otorgado durante el curso 2013-2014 a la Dra. Ángela Suárez, 20 de noviembre de 2014.
- Premio al stand más original en la 17va. Feria de la Ciencia y la Tecnología 2014, otorgado a la Unidad Sureste del CIATEJ por el Consejo de Ciencia, Innovación y Tecnología del Estado de Yucatán.

5.5. ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y VINCULACIÓN

CLIENTES ATENDIDOS

En el 2014 se logró atender a 2,011 clientes de los cuales 1,119 corresponden a las regiones donde se encuentran las sedes del CIATEJ (Jalisco, Nuevo León y Yucatán). Del total de clientes, 281 son clientes nuevos. Se puede observar un incremento del 50% respecto a lo logrado en el periodo anterior (Figura 6).

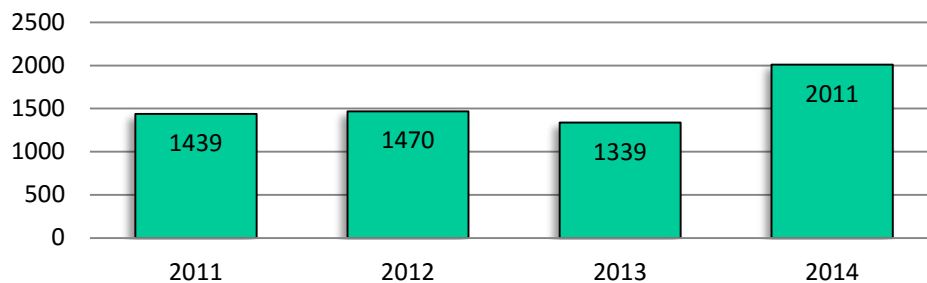


Figura 1. Histórico 2011-2014 de clientes atendidos.

Respecto a las órdenes de servicios analíticos y/o metrológicos, durante el periodo se registraron un total de 2,281 órdenes de servicios.

CONVENIOS

El desafío constante para impulsar el desarrollo tecnológico en el país ha llevado a la institución a explorar y profundizar en diferentes formas de formalizar la relación con las organizaciones e instituciones a nivel nacional e internacional, con el propósito de reforzar los objetivos de interés mutuos en la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.

Los resultados obtenidos al periodo, son: Convenios académicos vigentes: 142 (99 nuevos), convenios de vinculación vigentes: 247 (125 nuevos). Estos logros arrojan un total de 389 convenios vigentes al periodo que se reporta y 224 nuevos convenios logrados en este primer semestre (Cuadro 10).

Países con los cuales se tienen convenios vigentes: Alemania, Canadá, España, Estados Unidos de América, Francia, Rusia.

Cuadro 1. Convenios vigentes.

	Académicos	Vinculación	Sub Total
IES, Universidades y CPI	98	6	104
Gobierno	36	4	40
Empresas y ONG's	8	237	245
Total	142	247	389
Nuevos (2014)	99	125	224
Convenios Nacionales	131	239	370
Convenios Internacionales	11	8	19

TRABAJO COLABORATIVO

En el marco de las estrategias, el trabajo en equipo o red, es un soporte relevante, ya que este ha permitido maximizar los resultados y minimizar la pérdida de tiempo e información en

beneficio de los objetivos estratégicos institucionales, regionales, nacionales e internacionales. Para este periodo se ha participado en las siguientes 20 redes colaborativas:

(1) Red Vainilla (SINAREFI), (2) Red biotecnología para la agricultura y la alimentación (CONACYT), (3) Red CEMPOAXUCHIT (SINAREFI-SNICS), (4) Red COFOCALEC (Sector lácteo), (5) Red Complejidad Ciencia y Sociedad (CONACYT), (6) Red de Agaváceas (SINAREFI), (7) Red de Desarrollo de fármacos y medicamentos (CONACYT), (8) Red de fuentes de energía (CONACYT), (9) Red de Nano ciencias y tecnología (CONACYT), (10) Red ENZNUT (CDTI), (11) Red Mexicana de bioenergía (ONG), (12) Red Mexicana de laboratorios de la detección, identificación y cuantificación de organismos genéticamente modificados (CIBIOGEM), (13) Red temática del agua (CONACYT), (14) Red CARI (CONACYT), (15) Red CADI (CONACYT), (16) Red Dalia (SINAREFI), (17) Sociedad Científica del Orégano, A.C., (18) Red Iberoamericana de Comunicación y Divulgación de Información Científica, y (19) Apoyo de automatización y pruebas especiales (SNICS).

Entre estas cabe destacar la Red “Biocatálisis para las Industrias Alimentaria, Técnica y Médica” (BIOCATTEM), del Programa de Redes Temáticas de Investigación CONACYT, coordinada por el CIATEJ. Esta Red está organizada en cuatro líneas de acción (subprogramas de la red: Investigación, Capacitación, Vinculación y Divulgación). Cada una con su componente transversal de Internacionalización. El programa general de trabajo de la Red BIOCATTEM contiene objetivos, metas y entregables para dos años para cada una de estas líneas de acción, dentro de las cuales destacan los siguientes objetivos: Continuar con la elaboración y actualización del “Estado del Arte” en las líneas estratégicas de Prospección y Desarrollo de Biocatalizadores, Aplicación de Biocatalizadores en las Industrias Alimentaria, Técnica y Médica.

PROGRAMA DE REDES INTERNAS.

Para fortalecer el trabajo de carácter matricial que se lleva a cabo en la institución desde hace muchos años, se ha establecido un Programa de conformación y formalización de redes internas. Para este fin se lanzó una convocatoria que recibió 11 solicitudes que están siendo valoradas para dictaminar su pertinencia, solidez y congruencia con el Programa auspiciado por CONACYT para poder someterlas a este concurso externo. Las Redes Internas solicitadas son en los siguientes temas:

(1) Biotecnología de Agaves y Derivados, (2) Ciencia y Tecnología del Cacao, (3) Investigación e Innovación en Nanopartículas y Nanoemulsiones como Matrices de Liberación Controlada de Compuestos Bioactivos, (4) Ingeniería Biomédica Aplicada a la Salud, (5) Estudios Prospectivos de los Alimentos y la Alimentación en México, (6) Mejoramiento y Manejo Biológico de Especies Vegetales de Uso Alimenticio, (7) Biotecnología Aplicada a la Salud, (8) Crasuláceas Endémicas de México y su Potencial Uso en la Mitigación del Cambio Climático, (9) Ecosistemas Lácteos Regionales Sustentables, (10) Valorización de Materias Primas Nacionales para la Innovación en Alimentos, y (11) Trazabilidad e Inocuidad Alimentaria.

PROPIEDAD INTELECTUAL

En relación a propiedad industrial durante el año se logró someter 15 solicitudes de patente (**Figura 7**). Los resultados equivalen a un 98% de cumplimiento respecto a la meta anual comprometida (16). Además, para este periodo se han logrado obtener el registro de 7 patentes de 3 programadas, obteniéndose así un acumulado de 29 patentes vigentes ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) y otros organismos internacionales (Cuadro 11).

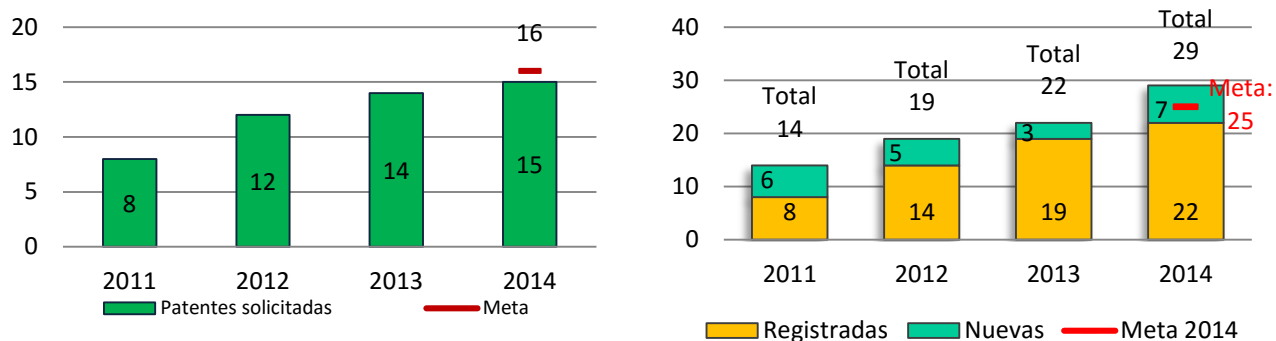


Figura 2. Patentes solicitadas y Otorgadas 2011-2014

Cuadro 2. Propiedad intelectual solicitada y otorgada

Propiedad Intelectual	Solicitudes		Otorgamientos	
	Meta 2014	Logrado	Meta 2014	Logrado
Derechos industriales				
Patentes, modelos de utilidad o diseños industriales	16	15	3	7
Secreto industrial	-	-	-	1
Sub Total	16	15	3	8
Derechos de Obtentor				
Variedades vegetales	-	-	-	1
Sub Total	-	-	-	1
Derechos de Autor				
Registro de obra	4	3	4	2
ISBN	2	5	2	2
ISNN	-	-	-	-
Sub Total	6	8	6	4
Signos distintivos				
Marcas y avisos comerciales	-	2	-	2
Sub Total	-	2	-	2
Gran Total	22	25	9	15

El total de los ingresos por vinculación para el 2014 suma 118 millones 140 mil pesos, e incluyen ingresos vía fondos privados, públicos y otros (ver figuras). Los resultados obtenidos en este año son superiores al año anterior en un 46%.

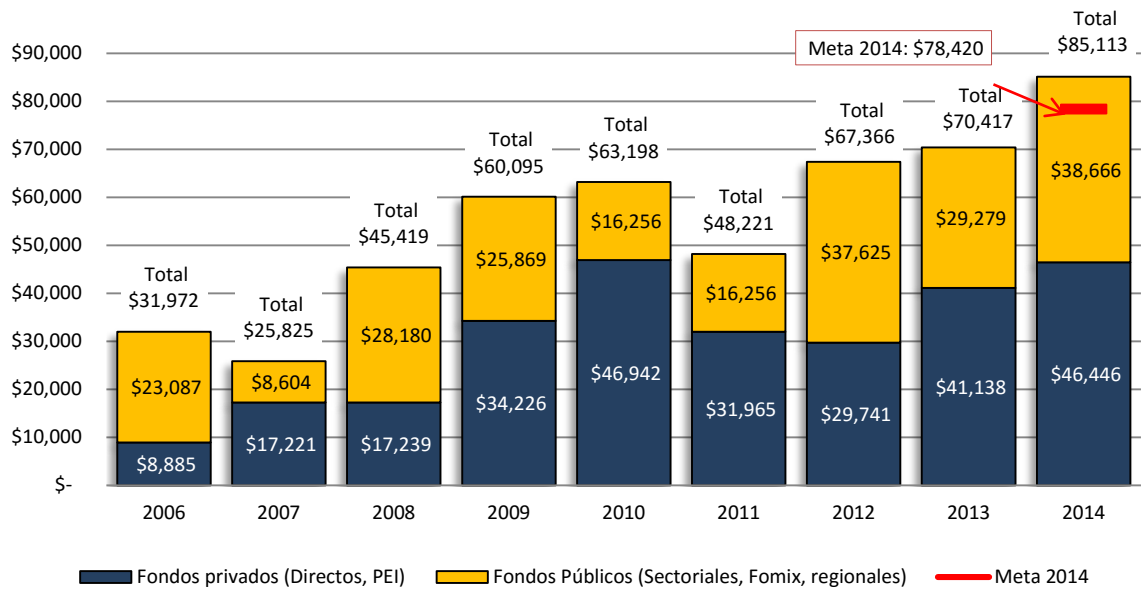


Figura 3. Histórico de Ingresos Autogenerados 2006-2014 (miles de pesos).

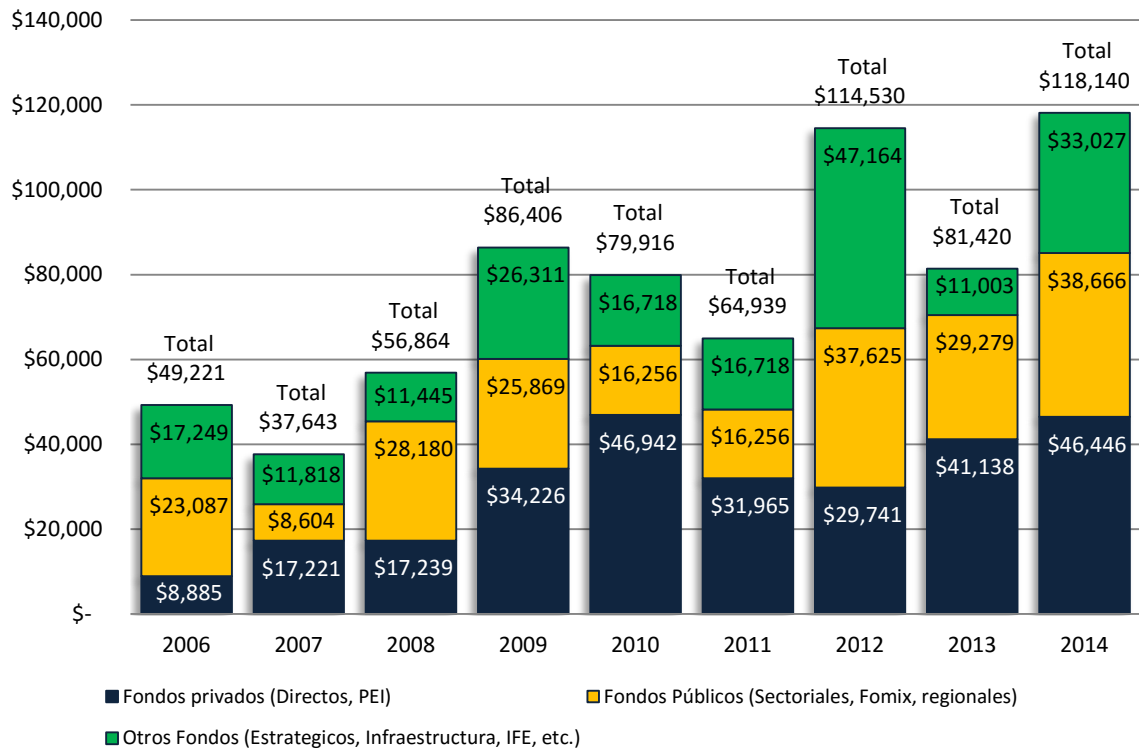


Figura 4. Histórico Total Ingresos (2006-2014)

5.6. INDICADORES DEL CONVENIO DE ADMINISTRACIÓN POR RESULTADOS (CAR)

Con los diferentes resultados obtenidos durante el periodo y con las ponderaciones correspondientes asignadas para cada uno de los indicadores CAR, el resultado general arroja una calificación de **96.8 de cumplimiento** (Ver figura). Para su mejor entendimiento se desglosa cada uno de los diferentes indicadores:

Indicador 1 - Generación de conocimiento de calidad: Los resultados obtenidos (2.0) representan un incremento del 17% respecto a la meta anual comprometida (1.71) y un 18% más respecto a la meta base (1.70). Obteniéndose tanto en el numerador como en el denominador resultados superiores.

Indicador 2 - Proyectos externos por investigador: Los resultados obtenidos (2.89) representan un incremento del 12% respecto a lo programado para el 2014 (2.59) y un incremento del 9% respecto a lo logrado en el 2013 (2.64).

Indicador 3 - Calidad de los posgrados: Aparentemente este resultado es superior a la meta programada (0.45), independientemente de que tanto en el numerador como en el denominador son inferiores: La meta de 2 nuevos programas registrados para este periodo no se logró durante el periodo, pero se alcanzó en febrero del 2015 debido a que las revisiones correspondientes ante el PNPC se programaron para éste año. El histórico de este indicador ha sido igual en años pasados (0.58).

Indicador 4 - Generación de recursos humanos especializados: Los resultados en este indicador representan un logro del 100% respecto a la meta anual programada (0.33), dándose un comportamiento muy similar al mismo periodo del año anterior.

Indicador 5 - Proyectos interinstitucionales: Los resultados al semestre que se reporta arrojan un 100% de cumplimiento (conforme a lo programado: 1.00). Tanto el numerador como el denominador son superiores en un 16%

Indicador 6 - Transferencia de Conocimiento: En este periodo se logró superar la meta programada (1.01) en un 16% y un 9% respecto a lo logrado el año pasado (1.07). El numerador es superior a lo programado en un 16%.

Indicador 7 - Propiedad industrial solicitada: Los resultados de este periodo dan un 94% de cumplimiento al obtener un avance de 1.07 (15 patentes solicitadas) respecto al 1.14 comprometido (16 patentes solicitadas)

Indicador 8 - Propiedad industrial licenciada: En este indicador se ha logra un cumplimiento del 100% respecto a la meta del numerador (1), pero con el incremento de patentes otorgadas este año provocó que el denominador igualmente sea mayor.

Indicador 9 - Propiedad intelectual: Indicador con un logro del 66% respecto a la meta programada para el periodo (0.38).

Indicador 10 - Actividades de divulgación por personal de CyT: La meta programada para el periodo (3.67) se ha superado en un 169% y un 184% respecto a los resultados del 2013 (3.48). EL incremento del numerador se debe principalmente a la actividad de divulgación en redes sociales.

Indicador 11 - Índice de sostenibilidad económica: En este Indicador, los resultados en el periodo (0.32) representan un logro superior de 8% respecto a lo programado para el periodo (0.30). El monto de ingresos propios comprometidos (78 millones 420 mil pesos), es superior en un 9%. El monto del presupuesto total del centro ejercido es superior en un 0.5% respecto a lo autorizado para el 2014 (presupuesto anual modificado).

Indicador 12 - Índice de sostenibilidad económica para la investigación: Este índice (0.36) se ha superado en un 16% respecto a la meta programada (0.31). El monto obtenido por proyectos de investigación es menor en un 1% a lo programado, y en el monto de recursos fiscales destinados a la investigación muestran un 15% menos a lo programado (autorizado).

INDICADOR CAR			META 2014	Logrado 2014	Resultado del indicador	Resultados ponderados			
Programa de Investigación Científica	1 Generación de conocimiento de calidad	N_{pub} : Número de publicaciones arbitradas N_i : Número de investigadores del Centro	$\frac{135}{79} = 1.71$	$\frac{164}{82} = 2.00$	1.17	100.0%	25%	25.0%	100%
	2 Proyectos externos por investigador	N_{PIE} : Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos N_i : Número de investigadores del Centro	$\frac{205}{79} = 2.59$	$\frac{237}{82} = 2.89$	1.11	100.0%			
Programa Formación de Recursos Humanos	3 Calidad de los posgrados	N_{REG} : Número de programas registrados en el PNPC de reciente creación N_{RED} : Número de programas registrados en el PNPC en desarrollo N_{PC} : Número de programas registrados en el PNPC consolidado N_{CC} : Número de programas registrados en el PNPC de competencia internacional NPP : Número de programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPC	$\frac{2}{2} = 1.00$ $\frac{1}{1} = 1.00$ $\frac{0}{5} = 0.45$	$\frac{0}{2} = 0.00$ $\frac{1}{1} = 1.00$ $\frac{0}{3} = 0.58$	1.30	100.0%	25%	25.0%	100%
	4 Generación de recursos humanos especializados	N_{GPE} : Número de alumnos graduados en programas de especialidad del PNPC N_{GPM} : Número de alumnos graduados en programas de maestría del PNPC N_{GPD} : Número de alumnos graduados en programas de doctorado del PNPC N_i : Número de investigadores del Centro	$\frac{0}{20} = 0.00$ $\frac{6}{79} = 0.33$	$\frac{0}{25} = 0.00$ $\frac{2}{82} = 0.33$	1.00	100.0%			
Programa Vinculación	5 Proyectos interinstitucionales	N_{PI} : Número de proyectos interinstitucionales N_{PI} : Número de proyectos de investigación	$\frac{205}{205} = 1.00$	$\frac{237}{237} = 1.00$	1.00	100.0%	10%	10.0%	100%
Programa Transferencia de Conocimiento e Innovación	6 Transferencia de Conocimiento	N_{CTF} : Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI N_{CTF} : Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI año-1	$\frac{205}{203} = 1.01$	$\frac{237}{203} = 1.17$	1.16	100.0%			
	7 Propiedad industrial solicitada	N_{SP} : Número de solicitudes de patentes N_{SMU} : Número de solicitudes de modelos de utilidad N_{SDI} : Número de solicitudes de diseños industriales n : Año N_{SP} : Número de solicitudes de patentes N_{SMU} : Número de solicitudes de modelos de utilidad N_{SDI} : Número de solicitudes de diseños industriales n : Año-1	$\frac{16}{14} = 1.14$	$\frac{15}{14} = 1.07$	0.94	93.8%	35%	31.8%	91%
	8 Propiedad industrial licenciada	N_{PL} : Número de patentes licenciadas N_{PR} : Número de patentes registradas	$\frac{1}{25} = 0.04$	$\frac{1}{29} = 0.03$	0.86	86.2%			
	9 Propiedad Intelectual	N_{DA} : Número de derechos de autor n : Año	$\frac{6}{16} = 0.38$	$\frac{4}{16} = 0.25$	0.67	66.7%			
Programa Difusión y Divulgación	10 Actividades de divulgación por personal de C y T	N_{ADPG} : Número actividades de divulgación dirigidas al público en general N_{CPYT} : Número personal de ciencia y tecnología	$\frac{455}{124} = 3.67$	$\frac{1194}{121} = 9.87$	2.69	100.0%	2.5%	2.5%	100%
Programa Gestión Presupuestal	11 Índice de sostenibilidad económica	M_{IP} : Monto de ingresos propios (miles de pesos) M_{PT} : Monto de presupuesto total del centro (miles de pesos)*	$\frac{\$ 78,420}{\$ 261,078} = 0.30$	$\frac{\$ 85,112}{\$ 262,428} = 0.32$	1.08	100.0%			
	12 Índice de sostenibilidad económica para la investigación	M_{TPE} : Monto Total obtenido por proyectos de investigación financiados con recursos externos (miles de pesos) M_{TFE} : Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación (miles de pesos)	$\frac{\$ 78,420}{\$ 255,159} = 0.31$	$\frac{\$ 77,403}{\$ 217,157} = 0.36$	1.16	100.0%	2.5%	2.5%	100%

* Modificado autorizado

Calificaciones: **Crítico (0 a 50.9%); Deficiente (51 a 69.9%); Aceptable (70 a 80.9%); Bueno (81 a 90.9%); Excelente (91 a 100%)**

Total

Excelente

96.8%

5.7. COMPORTAMIENTO FINANCIERO Y PROGRAMÁTICO-PRESUPUESTAL

VARIACIONES PRESUPUESTALES RELEVANTES

Al cierre del ejercicio 2014, los recursos captados por \$46,446.5 miles de pesos y devengado no cobrado por \$4,036.3 miles de pesos correspondieron a recursos propios, cantidad 0.15 % menor respecto al presupuesto programado y \$215,818.2 miles de pesos provinieron de recursos fiscales del Gobierno Federal, quedando pendiente de recibir \$ \$250.7 para alcanzar la cantidad de \$ 216,068.9 respecto al presupuesto programado.

El presupuesto captado con recursos propios fue resultado de los ingresos obtenidos por el CIATEJ en la realización de venta de servicios a empresas de la iniciativa privada, así como por la realización de diversos proyectos de investigación y desarrollo. Se está dando seguimiento a las negociaciones impulsadas desde inicio del año para lograr los proyectos que contribuyan al fortalecimiento de los sectores agrícola, alimentario, salud y medio ambiente.

La aplicación de los recursos generados durante el ejercicio se ha venido destinando a las adquisiciones de los servicios y de materiales e insumos necesarios para la realización de los diversos proyectos convenidos y servicios prestados.

En relación con el presupuesto con recursos fiscales, su captación no fue igual a la que se tenía programada; para el mes de diciembre, únicamente se ministró lo concerniente a servicios personales. Cabe señalar que se tiene adecuaciones presupuestarias que modificaron el Presupuesto Original Anual.

Los recursos fiscales otorgados fueron canalizados para atender la operación propiamente de este Centro de Investigación, en los diferentes capítulos de gasto (Tabla 1).

GASTO									
Capítulo de Gasto	Presupuesto Original Anual	Presupuesto modificado anual (A)	Cifras al 30 de Diciembre del 2014					(Menor) o Mayor gasto en relación con lo programado al periodo	Porcentaje del total respecto del modificado anual (I) = F/A*100
			Programado al periodo (B)	Ejercido por la operación del ejercicio ene-jun 2013 (D)	Devengado no pagado (E)	Total Ejercido + Devengado no pagado (F) = D+E	Diferencia (G) = B-F		
1000	107,903.00	113,890.50	113,890.50	113,503.10	0.00	113,503.10	387.40	-0.34%	99.66%
2000	32,690.50	32,690.50	32,690.50	15,179.20	0.00	15,179.20	17,511.30	-53.57%	46.43%
3000	91,905.20	77,815.90	77,815.90	66,633.70	0.00	66,633.70	11,182.20	-14.37%	85.63%
4000	871.00	871.00	871.00	490.20	0.00	490.20	380.80	-43.72%	56.28%
7000	2,808.70	5,248.70	5,248.80	5,248.80	0.00	5,248.80	0.00	0.00%	100.00%
SubTotal	236,178.40	230,516.60	230,516.70	201,055.00	0.00	201,055.00	29,461.70	-12.78%	87.22%
5000	0.00	23,374.30	23,374.30	14,283.10	0.00	14,283.10	9,091.20	-38.89%	61.11%
6000	0.00	12,900.00	12,900.00	12,900.00	0.00	12,900.00	0.00	0.00%	100.00%
SubTotal	0.00	36,274.30	36,274.30	27,183.10	0.00	27,183.10	9,091.20	-25.06%	74.94%
Total	236,178.40	266,790.90	266,791.00	228,238.10	0.00	228,238.10	38,552.90	-14.45%	85.55%

GASTO CORRIENTE.

El Gasto Corriente ejercido observó una variación de 12.78% por debajo del presupuesto modificado aprobado para el año 2014. Su evolución por rubro de gasto se presenta a continuación:

Las erogaciones en **Servicios Personales** registraron un aumento al presupuesto aprobado, debido principalmente a lo siguiente:

Aumento presupuestal de recursos fiscales con el fin de cubrir la política salarial 2014 para el personal científico y tecnológico y administrativo y de apoyo e incremento por autorización de cuatro plazas para el personal administrativo y de apoyo.

Al 31 de diciembre de 2014, la plantilla ocupada del Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. fue de 159 personas, distribuidas de la siguiente manera: 8 de personal de mando medio y superior y 151 empleados científicos, tecnológicos y administrativo y de apoyo.

En el rubro de Gasto de Operación se registró un menor ejercicio presupuestario de 26.0%, en comparación con el presupuesto modificado, debido primordialmente a las siguientes causas:

En Materiales y Suministros se observó un menor ejercicio presupuestario de 53.6%, en comparación con el presupuesto original debido a lo siguiente:

Los recursos fiscales fueron ejercidos en su totalidad, de acuerdo a lo ministrado y los recursos propios no fueron ejercidos totalmente, en virtud de que el Centro obtuvo ingresos en el último trimestre del ejercicio.

El porcentaje de recursos propios que se captó fue del 90.8% casi el total que se tenía planeado, aún se continúan con las negociaciones con clientes de la iniciativa privada.

En **Servicios Generales** se observó un menor ejercicio presupuestario de 14.4%, en comparación con el presupuesto modificado por las siguientes causas:

Los recursos fiscales fueron ejercidos totalmente, de acuerdo al total ministrado y los recursos propios no fueron ejercidos totalmente, en virtud de que el Centro obtuvo ingresos en el último trimestre del ejercicio.

No se recibió el total de recursos propios que se tenía planeado, pero se logró un alto porcentaje de ingresos autogenerados.

El rubro **de Subsidios** observó un menor ejercicio presupuestario de 43.7% respecto al presupuesto original, debido principalmente a lo siguiente:

Los recursos fiscales se ejercieron en su totalidad, de acuerdo al monto ministrado y respecto a los recursos propios no fueron ejercidos totalmente, en virtud de que el Centro obtuvo ingresos en el último trimestre del ejercicio.

En el rubro de gasto *Otros de Corriente* se observa un ejercicio presupuestario de 100.0%, de acuerdo al presupuesto modificado debido a lo siguiente.

En recursos fiscales se ejerció de acuerdo a lo planeado para el Expediente Número 2239/2004-S, se espera la resolución del laudo; no se contó con presupuesto de recursos propios.

GASTO DE CAPITAL.

El Gasto de Inversión fue menor en relación al presupuesto aprobado, este comportamiento se debió principalmente a los recursos propios, en virtud de que el Centro obtuvo ingresos en el último trimestre del ejercicio. La explicación de este comportamiento se presenta a continuación:

En materia de Inversión Física el ejercicio presupuestario registró un decremento del 25.1 por ciento con relación a la asignación presupuestal modificada. Al interior de este rubro se observaron diferentes comportamientos, mismos que a continuación se mencionan:

En **Bienes Muebles**, Inmuebles e Intangibles el presupuesto ejercido fue menor en 38.9 por ciento con relación al presupuesto modificado, debido a que se contaron con los recursos propios en el último trimestre, cabe señalar que los recursos fiscales fueron ejercidos en su totalidad.

En **Obra Pública**, de recursos fiscales el presupuesto ejercido fue del 100 por ciento con relación al presupuesto modificado, de Recursos Propios no hubo presupuesto autorizado.

Flujo de Efectivo.

A continuación se presenta el cuadro de Presupuesto Base Flujo de Efectivo, original y modificado con cifras definitivas al 31 de diciembre de 2014. En el ejercicio 2014 al mes de Diciembre, de los recursos captados \$46,446.5 miles de pesos correspondieron a recursos propios, cantidad menor en un 8.4 por ciento respecto al presupuesto programado y \$215,818.2 miles de pesos provinieron de recursos fiscales del Gobierno Federal quedando pendiente de recibir \$ 250.7 para alcanzar la cantidad de \$ 216,068.9 respecto al presupuesto programado. (Cuadro 12).

Cuadro 1. Flujo de efectivo

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN TECNOLOGÍA Y DISEÑO DEL ESTADO DE JALISCO, A.C.										
Enero - Diciembre 2014 (Miles de Pesos)										
INGRESOS										
Fuente de Ingresos	Presupuesto Original Anual	Presupuesto modificado anual (A)	Cifras al 31 de Diciembre del 2014					Diferencia (G) = B-F	(Menor) o Mayor captación en relación con lo programado a la periodo	Porcentaje del total captado respecto del modificado anual (I) = (F/A)*100
			Programado al periodo (B)	Captado por la operación del ejercicio ene-dic 2014 (D)	Devengado no cobrado (E)	Total Captado + Devengado no cobrado (F) = D+E				
Propios	50,722.0	50,722.0	50,722.0	46,446.5	4,036.3	50,482.8	239.20	-0.47%	99.53%	
Fiscales	185,456.4	216,068.9	216,068.9	215,818.2	250.7	216,068.9	-	0.00%	100.00%	
Total	236,178.4	266,790.9	266,790.9	262,264.7	4,287.0	266,551.7	239.20	-0.09%	99.91%	

Cuadro 2. Flujo de efectivo

GASTO										
Capítulo de Gasto	Presupuesto Original Anual	Presupuesto modificado anual (A)	Cifras al 30 de Diciembre del 2014					Diferencia (G) = B-F	(Menor) o Mayor gasto en relación con lo programado al periodo	Porcentaje del total respecto del modificado anual (I) = F/A*100
			Programado al periodo (B)	Ejercido por la operación del ejercicio ene-jun 2013 (D)	Devengado no pagado (E)	Total Ejercido + Devengado no pagado (F) = D+E				
1000	107,903.00	113,890.50	113,890.50	113,503.10	0.00	113,503.10	387.40	-0.34%	99.66%	
2000	32,690.50	32,690.50	32,690.50	15,179.20	0.00	15,179.20	17,511.30	-53.57%	46.43%	
3000	91,905.20	77,815.90	77,815.90	66,633.70	0.00	66,633.70	11,182.20	-14.37%	85.63%	
4000	871.00	871.00	871.00	490.20	0.00	490.20	380.80	-43.72%	56.28%	
7000	2,808.70	5,248.70	5,248.80	5,248.80	0.00	5,248.80	0.00	0.00%	100.00%	
SubTotal	236,178.40	230,516.60	230,516.70	201,055.00	0.00	201,055.00	29,461.70	-12.78%	87.22%	
5000	0.00	23,374.30	23,374.30	14,283.10	0.00	14,283.10	9,091.20	-38.89%	61.11%	
6000	0.00	12,900.00	12,900.00	12,900.00	0.00	12,900.00	0.00	0.00%	100.00%	
SubTotal	0.00	36,274.30	36,274.30	27,183.10	0.00	27,183.10	9,091.20	-25.06%	74.94%	
Total	236,178.40	266,790.90	266,791.00	228,238.10	0.00	228,238.10	38,552.90	-14.45%	85.55%	

5.8. ESTRUCTURA ORGÁNICA AUTORIZADA Y OCUPADA

Al final del periodo 2014 la plantilla autorizada fue de 168 plazas y la plantilla ocupada se integró con un total de 164 personas. Respecto al nivel de estudios del personal se mantiene la política de contar con personal con estudios de posgrado (maestría y doctorado) quienes representaron el 67% del total del personal. El 51% (84) cuenta con nivel de doctorado, el 13% (21) con nivel de maestría, 31% (50) con nivel de licenciatura, y el 3% (5) tiene nivel técnico y otros niveles un 2% (4) (ver Cuadro).

Plantilla autorizada y ocupada al 31 de Diciembre 2014

Composición del personal	Autorizadas	Ocupadas	Variación
Mandos medios y superiores	8	8	0
Científico y Tecnológico	138	134	4
Apoyo administrativo	17	17	0
Honorarios asimilados	5	5	0
Total	168	164	4

La variación (4 plaza desocupada), se debió a la renuncia de un investigador adscrito a la sede Noreste durante el mes de diciembre y 3 plazas que se nos otorgaron.

Durante el periodo 2014 se continuó manteniendo la estrategia de promover en los investigadores su integración y/o permanencia dentro del Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I.). Esto con la finalidad de fortalecer los procesos de investigación y de innovación dentro de la institución. Al final de este periodo se tienen registrados en el S.N.I. a 50 investigadores (61%) de un total de 82 investigadores titulares. De estos 15 son candidatos, 30 Nivel I y 5 Nivel II. Se observó un incremento del 14% en el Nivel I respecto al año anterior y un 200% en el Nivel II.

Para el periodo que se reporta, el personal femenino y masculino se mantuvo en proporciones similares: 82 mujeres (50%) y 82 varones (50%). La edad promedio del personal es de 42 años y la antigüedad promedio es de 9 años. En la categoría de Investigadores, la edad promedio es de 41 años.

El Índice de Rotación de Personal y Clima Organizacional para el 2014 fue de 6.7% resultado que refleja la voluntad de ir consolidando la plantilla del personal. Respecto al clima organizacional la calificación general obtenida en la encuesta de Clima y Cultura Organizacional 2014 fue de 83. El comportamiento histórico de los últimos años se muestra en la figura 16, así como el comparativo con otros Centros Públicos de Investigación coordinados por CONACYT.

En el 2014 se invirtieron \$684,661 pesos en capacitación del personal, aspecto que ha permitido implementar 101 eventos para capacitar a 171 personas de la Institución. En este rubro destaca el incremento del 11% en el número de personas capacitadas respecto al año anterior. Esto a través del mismo número de eventos y con una inversión ligeramente inferior.

AVANCE EN ATENCIÓN A OBSERVACIONES DE INSTANCIAS FISCALIZADORAS

Con el propósito de atender las observaciones de las diferentes instancias fiscalizadoras, durante el ejercicio 2014, se tienen 2 observaciones por parte del despacho de auditores externos “De la Paz, Costemalle-DFK S.C.” y 7 observaciones por parte de la “Subsecretaría de Control y Auditoría de la Gestión Pública, Unidad de Control y Auditoría a Obra Pública, Dirección General Adjunta de Auditoría a Obra Pública”.

De las observaciones asentadas por el despacho “De la Paz, Costemalle-DFK”, de la primer observación la recomendación fue que se analizaran las provisiones de impuestos para que al cierre del ejercicio quedaran pagados, lo cual ya se realizó. De la segunda observación se está analizando la posibilidad de incrementar la reserva de cuentas incobrables.

De las 7 observaciones asentadas por de la Dirección General Adjunta de Auditoría a Obra Pública, se han solventado seis de ellas y sólo queda pendiente la resolución de la “observación 4”, ya se presentó la documentación respectiva y estamos en espera de su resolución.

Ver anexos correspondientes.

5. CUMPLIMIENTO AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

Objetivo 1. Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance el 1% del PIB

Estrategia 1.2 Articular los esfuerzos que realizan los sectores público, privado y social en la inversión en CTI.

1. Financiar proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación con recursos de los sectores público, privado y social

A través de diferentes acciones y la participación en convocatorias con recursos de los sectores público, privado y social, el CIATEJ ha logrado que se contribuya a financiar la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación a través de gestionar y obtener 237 proyectos. Estos proyectos se ejecutaron durante el periodo que se informa (147 proyectos con la iniciativa privada y 90 proyectos vía fondos gubernamentales), por un monto de 85 millones de pesos.

Estrategia 2.1 Consolidar la masa crítica de investigadores para generar investigación científica y desarrollo tecnológico de alto nivel

1. Incrementar el número de científicos y tecnólogos del Sistema Nacional de Investigadores en prioridades del sector CTI

CIATEJ participa en prioridades del sector CTI, con 50 investigadores miembros del Sistema Nacional de Investigadores.

3. Promover la participación de científicos y tecnólogos mexicanos en la comunidad global del conocimiento

Se ha promovido activamente la participación de científicos y tecnólogos del CIATEJ a través de la publicación de 164 artículos arbitrados en la comunidad global del conocimiento.

4. Crear redes de investigación en prioridades del sector CTI donde se incluya a científicos y tecnólogos radicados en el extranjero

CIATEJ participa activamente en 20 redes de investigación en proyectos relacionados con científicos y tecnólogos del extranjero.

5. Facilitar la movilidad de estudiantes de posgrado, investigadores y profesionistas entre la academia, el sector productivo y el

Se facilitó la movilidad nacional de 2 estudiantes (estancias de investigación) y 3 investigadores (sabáticos) entre la academia, el

gobierno	sector productivo y el gobierno.
----------	----------------------------------

Objetivo 2. Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel.

Estrategia 2.3 Fomentar la calidad y pertinencia de la formación impartida por los programas de posgrado

1. Fortalecer los programas de posgrado de calidad acreditados por el CONACYT	CIATEJ cuenta con 3 posgrados reconocidos en el PNPC (maestría y doctorado del PICYT y maestría en floricultura).
2. Fomentar la proyección internacional de los programas de posgrado de calidad acreditados en el PNPC	CIATEJ fomenta sus Posgrados PNPC a nivel Internacional mediante diversos mecanismos (Proyectos de movilidad, estancias de investigación) y desde hace 4 años se participa en la Feria Mesoamericana organizada por CONACYT en diversos países.
3. Fomentar programas de posgrado en las áreas de ingeniería y tecnología con la participación del sector empresarial	En el periodo que se informa se avanzó en la creación de nuevos posgrados: Maestría y Doctorado en Innovación Biotecnológica, Maestría en Investigación Clínica y Especialidad en Modelos de Gestión Ambiental todos orientados al desarrollo de proyectos con la participación del sector empresarial.

Estrategia 2.4 Ampliar la cooperación internacional para la formación de recursos humanos de alto nivel en temas relevantes para el país

2. Fomentar la movilidad internacional de investigadores y estudiantes de posgrado	En este periodo se logró apoyar la movilidad de 3 estudiantes de posgrado a nivel internacional.
3. Incentivar la participación de investigadores y profesionistas en foros y comités de organismos internacionales de CTI	Se participó en 67 foros internacionales a través de presentaciones orales, posters y resúmenes.

Objetivo 3. Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades de CTI locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente.

Estrategia 3.1 Fomentar la creación y fortalecimiento de sistemas estatales y regionales de CTI aprovechando las capacidades existentes.

<p>1. Fortalecer las capacidades de CTI en las entidades federativas de acuerdo con sus vocaciones y sectores estratégicos</p>	<p>En el periodo que se informa se tuvo la participación en 25 entidades federativas mediante el desarrollo de proyectos mixtos, sectoriales y regionales.</p>
<p>3. Promover la incorporación de científicos y tecnólogos de alto nivel en instituciones de los estados</p>	<p>Se logró la incorporación al CIATEJ (Jalisco) de 3 científicos de alto nivel, gracias al nuevo programa de Cátedras del CONACYT.</p>

Objetivo 4. Contribuir a la generación, transferencia y aprovechamiento del conocimiento vinculando a las IES y los centros de investigación con los sectores público, social y privado.

Estrategia 4.1 Promover la vinculación entre las IES y CPI con los sectores público, privado y social.

<p>1. Diseñar mecanismos que faciliten la vinculación de las IES y CPI con las empresas</p>	<p>A la fecha que se reporta se cuenta con 237 convenios de vinculación vigentes con empresas</p>
<p>2. Promover la creación y fortalecimiento de Unidades de Vinculación y Transferencia de Conocimiento (UVTC)</p>	<p>Se tiene una OT certificada (Registro 207904), cuyas funciones se desarrollan dentro de la Dirección de Vinculación y Transferencia de Tecnología (DVTT)</p>
<p>3. Promover incentivos para la creación de empresas de base tecnológica</p>	<p>Se autorizaron y están vigentes dos proyectos (212705 Y 215012) ante el FINNOVA C0009-2013-02.</p>

Estrategia 4.2 Impulsar e incentivar el registro de la propiedad intelectual en las IES, CPI y empresas.

<p>1. Fortalecer las actividades de las UVTC relacionadas con los instrumentos de protección de propiedad intelectual</p>	<p>Se ha contratado una mayor capacidad de búsquedas especializadas Thomson Reuter (25 asientos). Se solicitaron 25 solicitudes de propiedad intelectual: 14 industriales, 1 de obtentor, 8 derechos de autor y 2 signos distintivos. Otorgándose 8 derechos industriales (7 patentes y 1 secreto industrial), 1 derecho</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	de obtentor, 4 derechos de autor (2 ISBN, y 2 registros de obra) y 2 marcas distintivas. A la fecha de tiene un acumulado de 29 patentes vigentes (7 nuevas)
2. Promover una cultura de la propiedad intelectual desde la educación superior	Se ha establecido un programa de cursos para el personal de reciente ingreso en el IMPI, así como cursos avanzados para el personal de la DVTT.
3. Contribuir al financiamiento de la protección intelectual del conocimiento generado	Participación en diferentes Fondos: FINNOVA y PROPIN entre otros.
Objetivo 5. Fortalecer la infraestructura científica y tecnológica del país.	
Estrategia 5.1 Apoyar el incremento, fortalecimiento y utilización eficiente de la infraestructura de CTI del país	
1. Incrementar y mantener la infraestructura de las instituciones y centros de investigación del país	En el periodo que se informa, se trabajó activamente en la consolidación de las nuevas subsedes ubicadas en Zapopan, Jalisco; Apodaca, Nuevo León y Mérida Yucatán. Además, se trabaja en las Unidades Hidalgo y Guerrero.
3. Apoyar el equipamiento de los laboratorios de investigación del país en las prioridades del sector de CTI	Se han realizado actividades para fortalecer la infraestructura de laboratorios en las diferentes subsedes de la Institución, entre estas: Planta piloto de alimentos en Mérida Yuc., planta piloto en Apodaca, N.L., laboratorios y plantas piloto de Zapopan, Jal. Infraestructura alineada a las líneas estratégicas del PICITI: Ambiente, Desarrollo Sustentable, Desarrollo Tecnológico y Salud.
Estrategia 5.2 Fortalecer las capacidades físicas y virtuales para la apropiación social del conocimiento.	
1. Creación de programas y espacios públicos virtuales para la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación	Durante este periodo se participó en 1194 eventos de difusión para contribuir a la apropiación social de la ciencia.

<p>2. Establecer mecanismos para que la sociedad tenga acceso abierto al conocimiento generado con financiamiento público</p>	<p>Durante este periodo se mejoró la página web de CIATEJ dando así mayor acceso a la difusión de conocimiento generado.</p>
<p>3. Impulsar programas masivos de acceso público para fomentar la cultura científica y tecnológica de la sociedad</p>	<p>Durante este periodo se participó en 235 conferencias y eventos para promover la innovación</p>
<p>Estrategia 5.3 Promover el acceso abierto a información científica, tecnológica y de innovación.</p>	
<p>1. Promover que las IES y CPI generen repositorios estandarizados de acceso abierto</p>	<p>Durante este periodo se trabajó en la plataforma para un repositorio de los productos de investigación.</p>
<p>2. Crear infraestructura para la conectividad de los repositorios de información científica y tecnológica</p>	<p>Durante este periodo se trabajó en el marco del CATI para mejorar la conectividad con otros Centros CONACYT</p>
<p>Objetivo 6. Fortalecer las capacidades de CTI en biotecnología para resolver necesidades del país de acuerdo con el marco normativo en bioseguridad.</p>	
<p>Estrategia 6.1 Fortalecer la investigación en bioseguridad de los desarrollos biotecnológicos, que sustente científicamente la toma de decisiones en la materia.</p>	
<p>1. Fomentar investigación para establecer científicamente la adopción de medidas de bioseguridad señaladas en la LBOGM</p>	<p>Durante este periodo se consolidó la infraestructura para la detección de OGMs en la USAM</p>
<p>Estrategia 6.2 Fomentar aplicaciones innovadoras de la biotecnología moderna, orientadas hacia la atención de las necesidades del país.</p>	
<p>1. Promover aplicaciones biotecnológicas innovadoras para la atención de problemas sanitarios emergentes humanos y animales</p>	<p>En este periodo se atendieron 58 proyectos (Biotecnología Médica y Farmacéutica: Desarrollo y análisis de fármacos, desarrollo y evaluación de vacunas, y diagnóstico molecular) orientados a promover aplicaciones biotecnológicas innovadoras para la atención de problemas sanitarios emergentes humanos y animales.</p>
<p>2. Promover desarrollos biotecnológicos que contribuyan a la producción de alimentos de calidad y con valor agregado</p>	<p>En este periodo se atendieron 98 proyectos (Biotecnología alimentaria: Desarrollo y calidad de alimentos y bebidas, ingeniería y tecnología de procesos alimentarios e inocuidad</p>

	<p>alimentaria) orientados a promover desarrollos biotecnológicos que contribuyan a la producción de alimentos de calidad y con valor agregado.</p>
<p>3. Promover desarrollos biotecnológicos que beneficien al medio rural y al sector productivo de manera sustentable</p>	<p>En este periodo se atendieron 30 proyectos (Biotecnología vegetal: Mejoramiento Genético Vegetal, Micropropagación y Fitopatología) orientados a promover desarrollos biotecnológicos que beneficien al medio rural y al sector productivo de manera sustentable.</p>
<p>4. Desarrollar aplicaciones biotecnológicas para la conservación del medio ambiente y el aprovechamiento de la biodiversidad</p>	<p>En este periodo se atendieron 13 proyectos (Biotecnología- Tecnología ambiental: Evaluación de la calidad del agua, tratamiento de aguas residuales y manejo integral de residuos municipales e industriales) orientados a desarrollar aplicaciones biotecnológicas para la conservación del medio ambiente y el aprovechamiento de la biodiversidad.</p>
<p>5. Promover desarrollos biotecnológicos para procesos Industriales que impulsen la competitividad y generen productos de alto valor agregado</p>	<p>En este periodo se atendieron 38 proyectos (Biotecnología industrial: Diseño, optimización y aplicación de biocatalizadores y diseño y optimización de procesos fermentativos) orientados a promover desarrollos biotecnológicos para procesos Industriales que impulsen la competitividad y generen productos de alto valor agregado.</p>

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN TECNOLOGÍA Y DISEÑO DEL ESTADO DE JALISCO, A.C.

Primera Reunión Ordinaria de Órgano de Gobierno 2015

5.12 Informe acerca del Cumplimiento al Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio 2014 y cumplimiento a las Disposiciones de Austeridad, Ajuste de Gasto Corriente, Mejora y Modernización de la Gestión Pública.

➤ *Acciones de ahorro en la contratación, consolidada de materiales y suministros, mobiliario y servicios generales y específicos (artículo décimo cuarto).*

CIATEJ como Centro Público de Investigación ha alcanzado en los últimos 5 años un importante crecimiento reflejado en la captación de nuevos clientes y proyectos de Investigación, al mes de diciembre de 2014, CIATEJ cuenta con aproximadamente 237 proyectos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, cifra que, en comparación con los proyectos captados al cierre del ejercicio 2009 (100 aproximadamente), representa un incremento exponencial superior al 200%.

El compromiso de CIATEJ de generar investigación científica de calidad y de brindar a cada uno de los proyectos de investigación con los que se cuenta, así como a nuestros clientes, un servicio basado en la excelencia en el menor tiempo posible, así como la captación de proyectos en diversos Estados de la República Mexicana, hizo necesaria la apertura de tres Unidades más, las cuales se encuentran ubicadas en las Ciudades de Zapopán, Jalisco, Apodaca, Nuevo León y Mérida, Yucatán.

Actualmente CIATEJ cuenta con 4 unidades dedicadas a apoyar la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico en diversos Estados de la República Mexicana, para los sectores farmacéutico, alimentario, vegetal, industrial entre otros. Dichas Unidades son las siguientes:

- Unidad Noreste, ubicada en Apodaca, Nuevo León
- Unidad Sureste, Ubicada en Mérida, Yucatán.
- Unidad Zapopan, Ubicada en Zapopan, Jalisco la cual a partir del mes de noviembre de 2014 se encuentra ya en funcionamiento, integrándose por tres áreas de investigación (Tecnología alimentaria, Biotecnología Vegetal y Biotecnología Industrial)
- Unidad Central, ubicada en Guadalajara, Jalisco, siendo esta la sede central que concentra la totalidad de operaciones del Centro.

Si bien es cierto que, derivado del incremento en clientes y proyectos de investigación, CIATEJ ha logrado exceder sus metas en los últimos ejercicios, también es necesario recalcar que, derivado de ello, se ha presentado un aumento importante en la formación de capital humano y en la contratación de personal científico capacitado que se suma al compromiso del cumplimiento de metas institucionales, pero sobre todo a la generación de investigación científica para el desarrollo de México.

A continuación se muestra el incremento tanto en la formación de capital humano como en la contratación de personal científico desde el ejercicio 2009 al 31 de diciembre de 2014:

Formación de Capital Humano:

Estudiantes:

Año	Estudiantes		Total
	Internos	Externos	
2009	60	26	86
2010	82	25	107
2011	86	34	120
2012	87	32	119
2013	116	44	160
2014	135	48	183

Subcontratación de Personal Científico y Administrativo:

Subcontratación:

Año	Cantidad
2009	12
2010	22
2011	35
2012	30
2013	50
2014	119

Contratación de Servicios de personal científico y tecnológico bajo el esquema de honorarios profesionales:

Honorarios:

Año	Cantidad de contratos
2009	24
2010	42
2011	43
2012	40
2013	41
2014	42

Como resultado del incremento de proyectos de investigación y captación de nuevos clientes, CIATEJ ha obtenido importantes aumentos en la generación de ingresos, sin embargo, ello también implica un aumento directamente proporcional en la utilización de materiales, suministros, mobiliario y servicios generales. En el mes de diciembre de 2014, se realizó la planeación anual para las adquisiciones de papelería, consumibles, materiales de limpieza y servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a vehículos oficiales para el ejercicio de 2015,

esta acción ha permitido obtener precios competitivos conservando la calidad de los productos, lo cual conlleva a la optimización de recursos.

Es importante recalcar que a pesar del aumento en los costos operativos generados por el incremento de capital humano y proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, aunado al ensanchamiento inflacionario anual, aun así se ha logrado optimizar los recursos asignados al gasto operativo, de tal manera que se ha excedido la expectativa en el cumplimiento de metas institucionales.

Atendiendo a lo dispuesto en el artículo décimo cuarto, segundo apartado, del decreto de austeridad, en las contrataciones de proveeduría de materiales y útiles de oficina se generó un programa de adquisiciones con base a un calendario preestablecido, con el propósito de mantener los inventarios a niveles óptimos

El servicio de fotocopiado está limitado para desempeño de actividades oficiales y se controla a través claves asignadas a cada área, o bien de vales autorizados por los jefes de cada una ellas.

➤ *Acciones de ahorro en los consumos de: energía eléctrica, agua, teléfono, gasolina, viáticos, pasajes (comisiones de personal al extranjero) y alimentación entre otros. Así como en materia de tecnologías de la información y comunicaciones (artículo décimo quinto).*

Se ha continuado con la aplicación y seguimiento de las medidas de austeridad y disciplina del gasto de la Administración Pública Federal tales como:

- Campaña permanente de ahorro de energía, entre las cuales destacan cambios de lámparas y focos para ser sustituidos por focos ahorradores, desconexión de los despachadores de agua al retirarse el personal de las oficinas y laboratorios, no utilización de lámparas en lugares en los que la luz del día es suficiente, etc.
Se ha avanzado en el cumplimiento del programa de sustitución de luminarias iniciando por el Laboratorio de Metrología, en el cual fueron sustituidas 36 luminarias de 75W de Slin line y 36 luminarias de 39W del mismo formato, mismas que fueron sustituidas por 18 luminarias de 36W de Led y por 18 luminarias de 18W de Led, con esta acción se obtendrá un ahorro aproximado de 3,032 watts y se reducirá el mantenimiento correctivo ya que las luminarias colocadas cuentan con una garantía de hasta 10,000 horas de funcionamiento. Se tiene contemplado la implementación de este tipo de medidas en la totalidad de las instalaciones del Centro.
- Revisión diaria en instalaciones de iluminación, gas y red hidráulica para la detección y corrección de fugas de manera inmediata.
- Suministro de combustible a cada vehículo a través de vales controlados mediante números consecutivos, firma y sello de autorización, así como la revisión diaria de bitácoras de uso de vehículos oficiales.
- Verificación permanente a las tarifas aplicadas a viáticos y pasajes así como en la revisión de los comprobantes.

- Claves personalizadas para control de llamadas telefónicas de larga distancia y celular.
- Se inició con la instalación de llaves de agua potable con sensor, lo que nos permite optimizar el uso de agua potable en las instalaciones.
- Utilizar más correo electrónico y menos papel.
- Utilización de impresoras en red. La utilización de redes permite compartir distintos recursos en la oficina, desde impresoras hasta discos duros, esta medida ya está siendo implementada en diversas áreas del Centro.
- Se ha incrementado el número de Videoconferencias entre las distintas Unidades Foráneas y la Unidad Central, optimizando a si recursos por concepto de viáticos y pasajes.
- La no utilización de tintas de marca. Está comprobado que las tintas genéricas funcionan perfectamente bien, no causan ningún daño a las impresoras y cuestan hasta un quinto de lo que cuesta un cartucho de tinta original. En próximos días recibiremos, a través de nuestra área de tecnologías de la información a dos proveedores externos que realizarán un estudio a los equipos de impresión del Centro con la finalidad de clasificar los que son susceptibles de utilizar este tipo de tintas genéricas. Es importante recalcar que se tiene contemplada la compra a partir del mes de agosto de este tipo de cintas, mismas que ya fueron verificadas y aprobadas por el departamento de TICS

Además de las anteriores medidas ya iniciadas, se tiene contemplado implementar las siguientes acciones:

- Substituir el interruptor termo magnético de la sub estación 1 acorde a la carga determinada.
- Instalar dispositivos de atenuación de armónicas.
- Mejorar las condiciones de factor de potencia.
- Reducir las condiciones de demanda máxima facturable especialmente en la sub estación 2.
- Revisar el uso de los gastos en servicios básicos. Asegurarse que el uso de los servicios básicos sea eficiente: electricidad, agua, teléfonos, desde apagar computadoras o equipos que no están en uso hasta reducir las llamadas telefónicas innecesarias.
- Instalación de sistemas de detección y desconexión de consumos innecesarios (aires acondicionados, espacios vacíos o suficientemente iluminados por la luz natural. Estas inversiones pueden, ayudar a reducir considerablemente los gastos a corto tiempo.
- Evitar desplazamientos y viajes innecesarios, precisa de la aplicación de alternativas de contacto y comunicación mediante el uso de soluciones tecnológicas conocidas, como la videoconferencia y la gestión de documentos online, y otras más innovadoras como las redes sociales corporativas. Actualmente se tiene contemplada la adquisición de equipos de videoconferencia con la capacidad suficiente para la celebración de conferencias

efectivas entre las propias Unidades de CIATEJ, así como con otras Dependencias y Entidades, de igual manera con clientes y proveedores.

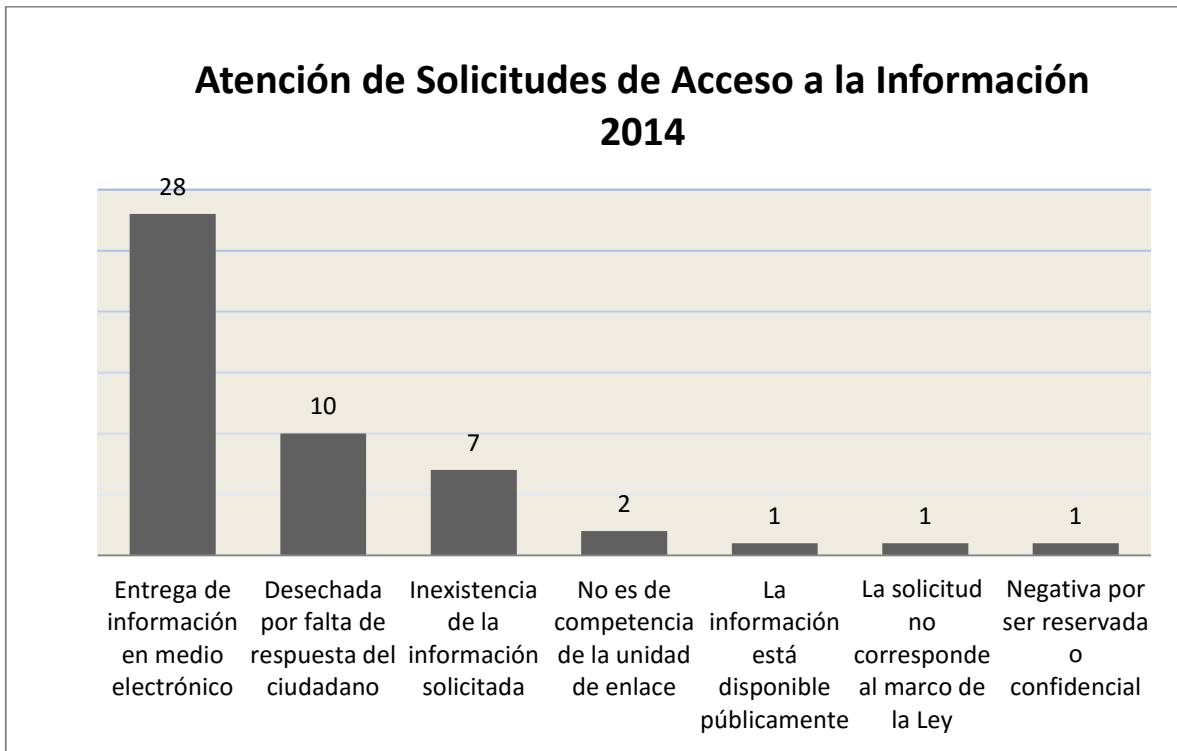
Las acciones tomadas en conjunto con personal de vigilancia para dejar desconectados los aparatos eléctricos que no sea necesario utilizar en horario no laborable, tales como despachadores de agua, han generado importantes ahorros.

INFORME CUMPLIMIENTO 2014
Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental

Solicitudes de Acceso a la Información

El CIATEJ, cumplió con las obligaciones en materia de Transparencia y Acceso a la Información, conforme lo siguiente:

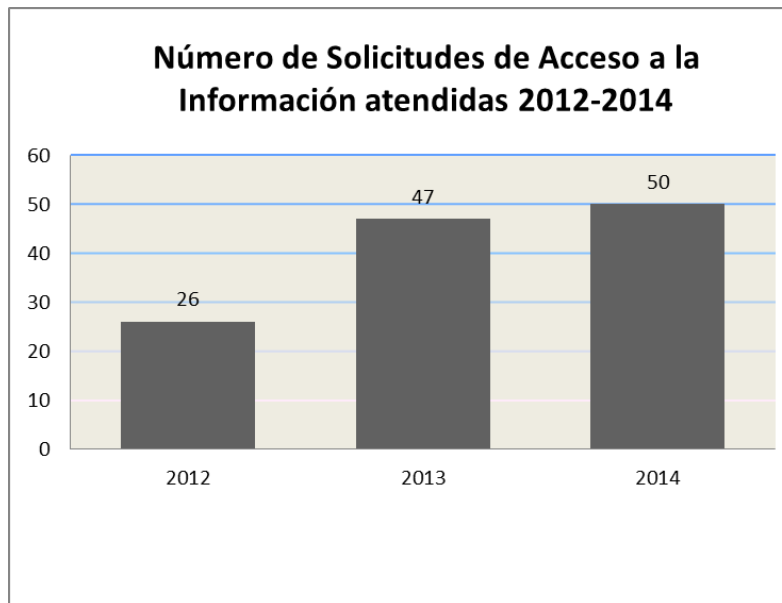
Durante el año 2014, se recibieron un total de **50 solicitudes de acceso a la información**, 49 en formato electrónico y 01 de forma física, las cuales fueron atendidas de la siguiente forma:



Cabe mencionar las solicitudes desechadas por falta de respuesta al Ciudadano, en la mayoría de los casos no venían estructuradas de forma óptima, por lo que se le requirió para que aclarara o

rectificara los datos proporcionados, en otras ocasiones el Ciudadano presenta su solicitud al CIATEJ por una falsa creencia de que ésta Entidad puede tener acceso a información de otras dependencias que están radicadas en Jalisco, por lo que antes de responder se les proporciona la información suficiente de su derecho de acceso a la información, de igual forma cuando se trata de información disponible públicamente; cuando se trata de una solicitud que no corresponde al marco de la Ley, y cuando no es competencia de la Unidad de Enlace.

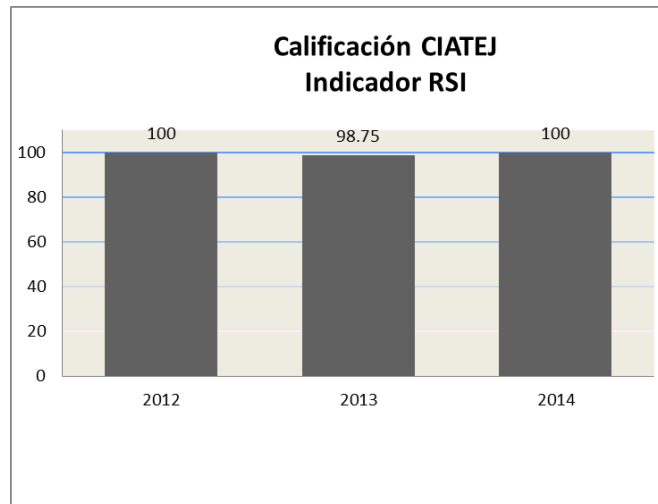
En este sentido, la tendencia en el número de solicitudes recibidas en los años anteriores se refleja a la alza, como se indica:



En este rubro se cuenta con el **Indicador de Respuesta a Solicitudes de Información (RSI)**, del cual el IFAI realizó la evaluación de forma semestral, siendo el resultado el siguiente:

Indicador de Respuesta a Solicitudes de Información (RSI)					
CIATEJ	TOTAL	Consistencia	Compleción	Confiabilidad	Oportunidad
1ER SEMESTRE 2014	100	100	100	100	100
2DO SEMESTRE 2014	100	100	100	100	100

Los esfuerzos y acciones realizadas en el CIATEJ comprometidos con el acceso a la información, se ven reflejadas en las evaluaciones anuales:



Recursos de Revisión

En el año 2014 se recibieron 02 Recursos de Revisión, de los cuales en el expediente RR 674/2014 el IFAI resolvió confirmando la inexistencia de la información solicitada por el particular, cuya evaluación fue en el 1er semestre 2014, obteniendo la calificación de 100.

En el Recurso de Revisión número RR 1337/2014, el IFAI no ordenó la entrega de la información al particular, puesto que ya lo había hecho el CIATEJ, sin embargo ordenó que se reclasificara nuevamente la información y se publicara una nueva versión en la que ordenó se omitiera cierta información, por ésta razón el indicador se vio afectado en el segundo semestre del año.

Indicador 02. Alineación de Criterios, Comportamiento de las Resoluciones y su Cumplimiento (A3C)				
CIATEJ	TOTAL	Componente 1 Tendencia	Componente 2 Criterios	Componente 3 Cumplimiento
1ER SEMESTRE 2014	100	100	100	ND
2DO SEMESTRE 2014	75	50	50	100

Portal de Obligaciones de Transparencia

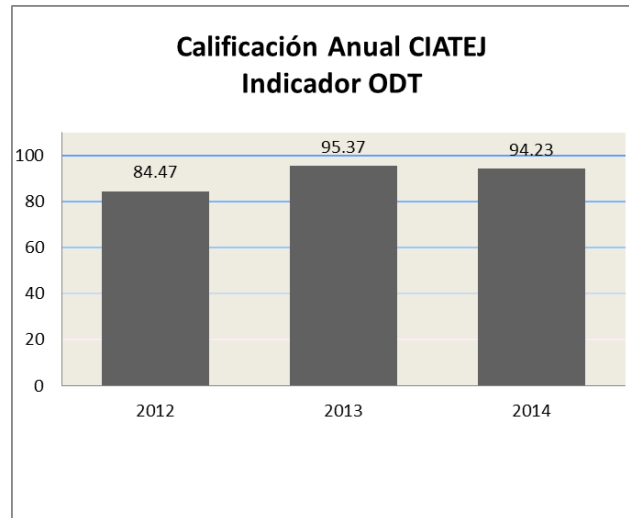
En el ejercicio 2014 se vigiló el cumplimiento a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, realizando la actualización de la información de forma trimestral de los rubros obligatorios en el Portal de Obligaciones de Transparencia de la página web del CIATEJ. Después de la calificación recibida en el primer semestre se observaron diversos aspectos que el IFAI no consideró, por lo que se presentó un escrito y del cual se obtuvo una rectificación en la calificación.

En la evaluación al segundo semestre, el IFAI consideró diversas recomendaciones las cuales descontaron un puntaje considerable, razón por la cual presentamos una solicitud de aclaración a efecto de que se modifique a nuestro favor la calificación, de la cual se encuentra pendiente de respuesta.

Así pues, en el cuadro que sigue en el apartado correspondiente al segundo semestre después de la diagonal (/) se incluye la calificación que el CIATEJ solicitó reconsiderar al IFAI.

Indicador 04. Obligaciones de Transparencia (ODT)						
CIATEJ	TOTAL	Financiero	Regulatorio y de Toma de Decisiones	Relación con la Sociedad	Organización Interna	Otra Información Relevante
1ER SEMESTRE 2014	99.27	99.43	97.85	100	100	100
2DO SEMESTRE 2014	89.16 / 95.65	79.46 / 93.1	100	92.71 / 93.75	100	95.12 / 99.14

La tendencia sigue siendo mejorar la calificación del Indicador de Obligaciones de Transparencia, como se indica:



Índice de Expedientes Reservados y Sistema de Datos Personales

En el mes de Enero y Julio de 2014, se reunió el Comité de Información, a efecto de aprobar el Índice de Expedientes Reservados de la Entidad, lo cual se envió al IFAI en tiempo y forma a través del Sistema establecido para tal efecto.

De igual forma de manera oportuna en los meses de Marzo y Septiembre de 2014, se comunicó al IFAI que la Entidad no realizó modificaciones al Sistema de Datos Personales.

Comité de Información

El Comité de Información, se reunió en 12 ocasiones en sesión permanente, para tratar asuntos relacionados con solicitudes de acceso a información, confirmación de expedientes reservados, cumplimiento de resolución del IFAI.

Asimismo se promovió la capacitación de los servidores públicos del Comité de Información en los cursos: Introducción a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental; Clasificación y Desclasificación de la Información; Taller de Administración Documental y Organización y Conservación de los Archivos de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal.

ORGANIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE ARCHIVOS

Como parte de una mejora en la organización y conservación de los archivos del CIATEJ, A.C. La Dirección Adjunta de Planeación Estratégica, contrato a una empresa para la elaboración de los instrumentos archivísticos, así como capacitación a los responsables de archivos para el desarrollo y elaboración de dichos instrumentos de acuerdo a la Ley General de Archivos.

Actividades realizadas:

1. Conversación con directores, responsables de área y archivos para sensibilizar de lo importante sobre el control documental y la Ley de Archivos. (20 de mayo del 2014)
2. Curso-Taller: Administración documental, a los responsables de los diferentes archivos. Dando a conocer la ley Federal de Archivos y los lineamientos para el desarrollo de los instrumentos archivísticos, así como la organización documental. (3,4,5,19,11 de junio del 2014)
3. Entrevistas a los responsables y generadora de documentos, para identificar y valorar los documentos que se generan en cada área para el desarrollo de los instrumentos archivísticos. (17 al 23 de junio del 2014)

En el mes de agosto del 2014 y al término de las entrevistas a los responsables generadoras de documentos se procedió a elaborar los instrumentos archivísticos que son:

1. CUADRO DE CLASIFICACION ARCHIVISTICA
2. CATALOGO DE DISPOSICION DOCUMENTAL (CADIDO)

A través de videoconferencias, se ha tenido presentica con los integrantes de los Centros Públicos de Investigación, que forman parte del Comité Técnico Sectorial de Archivos del Ejecutivo Federal (COTESAEF), correspondiente al sector Ciencia y Tecnología, para la homologación de los instrumentos y asuntos relacionados con el área de ARCHIVOS.

Actualmente al no contar todavía con un espacio o área para establecer el Archivo Institucional, (Concentración), las Unidades Administrativas siguen resguardando todo el ciclo vital de sus documentos trámite, concentración e histórico este último en caso de que exista. Dificultando la elaboración de un inventario.

Actualmente no se cuenta con un software para la administración y organización de archivos para su consulta, por lo que cada área lleva el control de los documentos y el resguardo de los mismos. El cual nos llevaría a buscar en el mercado un programa que adapte a este tipo de necesidades, y la Capacitación del mismo, para su manejo y control documental.

En el mes de Febrero del 2015 se envió al Archivo General de la Nación.

1. CUADRO DE CLASIFICACION ARCHIVISTA
2. CATALOGO DE DISPOSICION DOCUMENTAL (CADIDO)

Por lo que se está a la espera de la aprobación correspondiente del AGN y seguir con los procesos de control documentos establecidos.

A mediano y largo plazo se pretende contar con procedimientos en concordancia con los requisitos legales y normativos que apliquen a CIATEJ, conforme a los entregables sobre la Organización de Archivos.

Contar con espacios adecuados dentro de la institución para la conservación y organización de los archivos.

Diseñar y homologar formatos para el inventario de archivos.

Proceder a la realización de un inventario documental para el descarte y baja de documentos de acuerdo al CATALOGO DE DISPOSICION DOCUMENTAL (CADIDO) de los

archivos en concentración, con el apoyo de los responsables de archivos en trámite, quienes ahora tienen el respaldo de sus archivos siguiendo las indicaciones establecidas por el Archivo General de la Nación, así como de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en lo relacionado a documentos contables.

Javier Rodríguez Yáñez
Coordinador de archivos

SECRETARIA DE LA FUNCION PUBLICA
SUBSECRETARIA DE ATENCIÓN CIUDADANA Y NORMATIVIDAD
 UNIDAD DE NORMATIVIDAD DE ADQUISICIONES, OBRAS PUBLICAS, SERVICIOS Y PATRIMONIO FEDERAL

5.14 INFORME ACERCA DE LA DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DEL 30% A QUE SE REFIERE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO

CALCULO Y DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DEL 30% A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 42 DE LA LAASSP
(PESOS)

DEPENDENCIA O ENTIDAD: **CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN TECNOLOGÍA Y DISEÑO DEL ESTADO DE JALISCO, A.C.**

PERIODO: **ENERO DICIEMBRE DE 2014**

CONCEPTO		PRESUPUESTO ANUAL AUTORIZADO (INCLUYENDO MODIFICACIONES EN SU CASO) (A)	CONTRATACIONES FORMALIZADAS							
CLAVE	DESCRIPCION		CONFORME AL TERCER PARRAFO ART. 1 LAASSP (B)	ARTICULO 42 - LAASSP		ARTICULO 41 - LAASSP				LICITACION PUBLICA (ARTS. 27 Y 28) (I)
				ADJUDICACION DIRECTA (C)	INVITACION CUANDO MENOS A TRES PERSONAS (D)	PATENTE I (E)	COSTOS ADICIONALES III (F)	MARCA DETERMINADA VIII (G)	(OTROS II, IV A VII Y IX A XVIII) (H)	
CAPITULO 2000 - MATERIALES Y SUMINISTROS										
21000	MAT DE ADMON, EMISION DE DOCTO Y ART OFICIALE	\$ 6,666,908.00	\$ 1,710.00	\$ 1,841,560.48	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
22000	ALIMENTOS Y UTENSILIOS	\$ 1,906,507.00		\$ 714,890.59	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
23000	MAT PRIMAS Y MAT DED PRUDUC Y COMERCIALIZACIO	\$ 4,148,457.00		\$ 1,454,801.21	\$ -	\$ 184,377.30	\$ -	\$ 10,579.28	\$ 446,030.30	\$ 59,675.47
24000	MAT Y ARTICULO DE CONTRUCCION Y DE REPARACION	\$ 4,934,262.00		\$ 1,375,685.40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,286,343.72	\$ -	\$ -
25000	PRODUCTOS QUIM, FARMACEUTICOS Y DE LABORATORI	\$ 9,891,289.00		\$ 2,149,516.41	\$ -	\$ 252,123.99	\$ -	\$ 138,215.23	\$ 59,154.29	\$ -
26000	COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS	\$ 1,405,618.00		\$ 480,683.87	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
27000	VESTUARIO,BCOS, PRENDAS DE PROTEC Y ART DEPOR	\$ 1,218,561.00		\$ 472,252.92	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
29000	HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORE	\$ 2,518,861.00		\$ 189,137.65	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
CAPITULO 3000 - SERVICIOS GENERALES (1)										
31000	SERVICIOS BASICOS	\$ 4,663,278.00		\$ 398,415.65	\$ -	\$ 3,066,956.32	\$ 201,738.37	\$ -	\$ -	\$ 1,311,461.65
3200 (2)	SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO	\$ 2,016,278.00		\$ 266,559.45		\$ 183,755.60	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
33000	SERV PROF, CIENTIF, TECNICO Y OTROS SERVICIOS	\$ 60,086,247.00	\$ 71,805.00	\$ 11,199,047.79	\$ 4,701,038.04	\$ 2,071,108.85	\$ 8,404,615.51	\$ -	\$ 442,707.49	\$ 18,927,615.24
3400 (3)	SERVICIO FINANCIEROS, BANCARIOS Y COMERCIALES	\$ 2,111,639.00		\$ 394,302.19	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 517.12	\$ 1,197,251.77
3500 (4)	SERV DE INST, REPARACION, MANTTO Y CONSERVACI	\$ 9,671,313.00		\$ 1,396,658.85	\$ -	\$ 1,380,129.06	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,005,998.13
36000	SERVICIOS DE COMUNICACION SOCIAL Y PUBLICIDAD	\$ -		\$ -		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
37000	SERVICIOS DE TRASLADO Y VIATICOS	\$ 3,731,749.00	\$ 5,752.39	\$ 1,425,711.75	\$ -	\$ -	\$ 87,885.89	\$ -	\$ 105.00	\$ -
3800(5)	SERVICIOS OFICIALES	\$ 777,753.00	\$ -	\$ 143,068.26	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
39000	OTROS SERVICIOS GENERALES	\$ 11,380,731.00	\$ -	\$ 165,717.16		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
CAPITULO 5000 - BIENES MUEBLES E INMUEBLES (1)										
5100(6)	MOBILIARIO Y EQUIPO DE ADMINISTRACION	\$ 4,000,000.00		\$ 378,892.03						\$ 5,019,682.45
52000	MOBILIARIO Y EQUIPO EDUCACIONAL Y RECREATIVO	\$ -								
53000	EQUIPO E INSTRUMENTAL MEDICO Y DE LABORATORIO	\$ 19,374,318.00		\$ 169,371.43	\$ -	\$ 2,231,377.00	\$ -	\$ 289,341.47	\$ 5,977,055.21	\$ -
54000	VEHICULOS Y EQUIPO DE TRANSPORTE	\$ -								
56000	MAQUINARIA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	\$ -								
5900(7)	ACTIVOS INTANGIBLES	\$ -				\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL		\$ 150,503,769.00	\$ 79,267.39	\$ 24,616,273.09	\$ 4,701,038.04	\$ 9,369,828.12	\$ 8,694,239.77	\$ 1,724,479.70	\$ 6,925,569.41	\$ 27,521,684.71

5.15 CUADROS DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO (SED)

901 CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN TECNOLOGÍA Y DISEÑO DEL ESTADO DE JALISCO, A.C.

EVOLUCION DEL GASTO PROGRAMABLE DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2014

(Millones de pesos con un decimal)

CONCEPTO	PRESUPUESTO ANUAL		ACUMULADO AL MES DE DICIEMBRE		VARIACIÓN EJERCIDO/PROGRAMADO		SEMÁFORO		AVANCE EN % CONTRA
	ORIGINAL (1)	MODIFICADO (2)	PROGRAMADO (3)	EJERCIDO (4)	ABSOLUTA (5) = (4) - (3)	RELATIVA (6) = (5) / (3)	MENOR GASTO	MAYOR GASTO	MODIFICADO (7) = (4) / (2)
I.- GASTO CORRIENTE	236.2	230.5	230.5	201.0	-29.5	-12.8			87.2
SERVICIOS PERSONALES	107.9	113.9	113.9	113.5	-0.4	-0.4			99.6
MATERIALES Y SUMINISTROS	32.7	32.7	32.7	15.2	-17.5	-53.5			46.5
SERVICIOS GENERALES	91.9	77.8	77.8	66.6	-11.2	-14.4			85.6
OTRAS EROGACIONES	3.7	6.1	6.1	5.7	-0.4	-6.6			93.4
II.- GASTO DE CAPITAL	0.0	36.3	36.3	61.2	24.9	68.6			168.6
INVERSIÓN FÍSICA	0.0	36.3	36.3	27.0	-9.3	-25.6			74.4
BIENES MUEBLES E INMUEBLES	0.0	23.4	23.4	14.3	-9.1	-38.9			61.1
OBRAS PUBLICAS	0.0	12.9	12.9	12.9	0.0	0.0			100.0
OTRAS EROGACIONES				-0.2	-0.2	#¡DIV/0!			
INVERSIÓN FINANCIERA				34.2	34.2	#¡DIV/0!			0.0
III.- OPERACIONES AJENAS NETAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
TERCEROS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
RECUPERABLES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
IV.- TOTAL DEL GASTO	236.2	266.8	266.8	262.2	-4.6	-1.7			98.3

FUENTE DE INFORMACIÓN: Sistema Integral de Información de los Ingresos y Gasto Público. (SII@WEB).

ANEXO I BIS

901 CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN TECNOLOGÍA Y DISEÑO DEL ESTADO DE JALISCO, A.C.

EVOLUCIÓN DEL GASTO PROGRAMABLE AL CIERRE DE DICIEMBRE 2014 */

(Millones de pesos con un decimal)

CONCEPTO	PRESUPUESTO ANUAL			VARIACIÓN EJERCIDO/PROGRAMADO		SEMÁFORO		AVANCE EN % CONTRA
	ORIGINAL (1)	MODIFICADO (2)	EJERCIDO (3)	ABSOLUTA (4) = (3) - (2)	RELATIVA (5) = (4) / (2)	MENOR GASTO	MAYOR GASTO	MODIFICADO (6) = (3) / (2)
I.- GASTO CORRIENTE	236.2	230.5	201.0	-29.5	-12.8			87.2
SERVICIOS PERSONALES	107.9	113.9	113.5	-0.4	-0.4			99.6
MATERIALES Y SUMINISTROS	32.7	32.7	15.2	-17.5	-53.5			46.5
SERVICIOS GENERALES	91.9	77.8	66.6	-11.2	-14.4			85.6
OTRAS EROGACIONES	3.7	6.1	5.7	-0.4	-6.6			93.4
II.- GASTO DE CAPITAL	0.0	36.3	61.2	24.9	68.6			168.6
INVERSIÓN FÍSICA	0.0	36.3	27.0	-9.3	-25.6			74.4
BIENES MUEBLES E INMUEBLES	0.0	23.4	14.3	-9.1	-38.9			61.1
OBRAS PUBLICAS	0.0	12.9	12.9	0.0	0.0			100.0
OTRAS EROGACIONES			-0.2	-0.2	#¡DIV/0!			
INVERSIÓN FINANCIERA			34.2	34.2	#¡DIV/0!			0.0
III.- OPERACIONES AJENAS NETAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
TERCEROS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
RECUPERABLES	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0
IV.- TOTAL DEL GASTO	236.2	266.8	262.2	-4.6	-1.7		-1.7	98.3

*/ Este formato deberá utilizarse solamente al cierre del ejercicio fiscal de que se trate, ya que al mes de diciembre el Presupuesto Anual Modificado es el mismo que se reporta como Programado Acumulado.

FUENTE DE INFORMACIÓN: Sistema Integral de Información de los Ingresos y Gasto Público. (SII@WEB).

901 CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN TECNOLOGÍA Y DISEÑO DEL ESTADO DE JALISCO, A.C.

ANEXO II

AVANCE DEL GASTO PÚBLICO POR PROGRAMA PRESUPUESTARIO
PERIODO A EVALUAR DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2014.

(Millones de pesos con un decimal)

AI	PP*	APERTURA PROGRAMÁTICA (DENOMINACIÓN DE LOS PROGRAMAS)	PRESUPUESTO ANUAL MODIFICADO	A DIC-2014		A DIC-2014		GASTO TOTAL		VARIACIÓN		SEMAFORO	
				GASTO CORRIENTE		GASTO DE CAPITAL		PROGRAMADO	EJERCIDO	ABSOLUTA	RELATIVA	MENOR GASTO	MAYOR GASTO
				PROGRAMADO	EJERCIDO	PROGRAMADO	EJERCIDO						
001	O001	Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno	1.3	1.3	1.0	0.0	0.0	1.3	1.0	-0.3	-23.1%		
002	M001	Actividades de apoyo administrativo	10.1	10.1	10.0	0.0	0.0	10.1	10.0	-0.1	-1.0%		
003	E001	Realización de investigación científica y elaboración de publicaciones	51.7	51.7	39.4	0.0	0.0	51.7	39.4	-12.9	-23.8%		
004	E002	Desarrollo tecnológico e innovación y elaboración de publicaciones	189.8	166.4	150.1	23.4	14.3	189.8	164.4	-25.4	-13.4%		
004	K010	Proyectos de infraestructura social de ciencia y tecnología	12.9	0.0	0.0	12.9	12.9	12.9	12.9	0.0	0.0%		
008	U001	Apoyos para estudios e investigaciones	0.9	0.9	34.7	0.0	0.0	0.9	34.7	33.8	3755.6%		
009	W001	Operaciones Ajenas	0.0	0.0	-0.2			0.0	-0.2	-0.2	0.0%		
T O T A L			266.7	230.4	235.0	36.3	27.2	266.7	262.2	-4.5	-1.7%		
TOTAL PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS "E" (PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS)			241.5	218.1	189.5	23.4	14.3	241.5	203.8	-37.7	-15.6%		
% TPP** "E" vs TOTAL			90.6	94.7	80.6	64.5	52.6	90.6	77.7	-12.8	-14.2%		

FUENTE DE INFORMACIÓN: Sistema Integral de Información de los Ingresos y Gasto Público (SII@WEB).

AI = Actividad Institucional PP* = Programa Presupuestario, de acuerdo con el Análisis Funcional Programático Económico del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2014.

* No incluye Operaciones Ajenas Netas, y corresponde al presupuesto modificado autorizado al periodo que se esté reportando.

TPP** = Total Programa Presupuestario

901 CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN TECNOLOGÍA Y DISEÑO DEL ESTADO DE JALISCO, A.C.
INDICADORES DE DESEMPEÑO POR PROGRAMA PRESUPUESTARIO

PROGRAMA PRESUPUESTARIO (Pp) Y CLAVE 1/	INDICADOR			UNIDAD DE MEDIDA	META				SEMÁFORO
	TIPO	NOMBRE	DEFINICIÓN		FRECUENCIA DE MEDICIÓN	DE ENERO A DICIEMBRE 2014		PORCENTAJE DE AVANCE	
						PLANEADA	REALIZADA		
Pp CON INDICADORES SELECCIONADOS EN EL									
2011 38 901 37203E1	Estratégico	Generación de conocimiento de calidad	Número de publicaciones arbitradas / Número de investigadores del Centro	Índice	Mensual	1.71	2.00	117.0%	
2011 38 901 37208U1	Gestión	Generación de recursos humanos especializados	Número de alumnos graduados en programas del PNPC / Número de investigadores del Centro	Índice	Mensual	0.33	0.33	100.0%	
	Estratégico	Transferencia de Conocimiento	Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI / Año-1	Índice	Semestral / Anual	1.01	1.17	115.8%	
2011 38 901 37204E2	Gestión	Índice de sostenibilidad económica	Monto de ingresos propios / Monto de presupuesto total del centro	Porcentaje	Mensual	0.30	0.32	106.7%	
NO SELECCIONADOS EN EL PEF 2/									
	Estratégico	Proyectos externos por investigador	Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos / Número de investigadores del Centro	Índice	Semestral / Anual	2.59	2.89	1.12	
	Estratégico	Calidad de los posgrados	Número de programas registrados en el PNPC / Número de programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPC	Índice	Semestral / Anual	0.58	0.58	1.00	
	Gestión	Proyectos interinstitucionales	Número de proyectos interinstitucionales / Número de proyectos de investigación	Índice	Semestral / Anual	1.00	1.00	1.00	
	Estratégico	Propiedad industrial solicitada	Número de solicitudes de patentes / Número de solicitudes de patentes año-1	Índice	Semestral / Anual	1.14	1.07	0.94	
	Estratégico	Propiedad industrial licenciada	Número de patentes licenciadas / Número de patentes registradas	Índice	Semestral / Anual	0.04	0.03	0.75	
	Estratégico	Propiedad Intelectual	Número de derechos de autor / Número de derechos de autor año-1	Índice	Semestral / Anual	0.38	0.25	0.66	
	Estratégico	Actividades de divulgación por personal de C y T	Número actividades de divulgación dirigidas al público en general / Número personal de ciencia y tecnología	Índice	Semestral / Anual	3.67	9.87	2.69	
	Gestión	Índice de sostenibilidad económica para la investigación	Monto Total obtenido por proyectos de investigación financiados con recursos externos / Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación	Índice	Semestral / Anual	0.31	0.36	1.16	

FUENTE DE INFORMACION: Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público "PASH" (Módulo PIR-Evaluación del Desempeño).

1/ Anotar denominación del Programa Presupuestario y su Clave correspondiente al que pertenece cada indicador, sean "Seleccionados en el PEF" o no "Seleccionados en el PEF"

2/ En el caso específico de los Pp que no tienen Indicadores Seleccionados en el PEF, se deberán incorporar preferentemente los indicadores de los Pp que están vinculados con los objetivos estratégicos de la institución.

NOTA: En los casos de aquellos indicadores que sus metas sean descendentes (Ejemplo: Pérdidas de energía eléctrica), sus resultados cuando sean favorables no deberán ser mayores a los programados. En este caso, se deberá ajustar la fórmula correspondiente de ese indicador para que refleje el resultado real alcanzado.

901 CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN TECNOLOGÍA Y DISEÑO DEL ESTADO DE JALISCO, A.C.

Avance del Gasto por Programa Presupuestario (Pp) y Cumplimiento de Metas de los Indicadores de Desempeño que conforman su Matriz de Indicadores para Resultados (MIR)

Programa Presupuestario Seleccionado ^{1/}:

(Millones de Pesos con un decimal)

AI	CLAVE Pp	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA	EJERCIDO ENE - DIC 2014	PRESUPUESTO ANUAL 2014 MODIFICADO	DE ENERO A DICIEMBRE 2014		VARIACIÓN		SEMÁFORO	
					PRESUPUESTO PROGRAMADO	PRESUPUESTO EJERCIDO	ABS.	REL.	MENOR GASTO	MAYOR GASTO

Matriz de Indicadores para Resultados (MIR)

NIVEL DE OBJETIVO	TIPO	INDICADORES DE DESEMPEÑO		UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PERIODO (2013) Y VALOR DE LA LÍNEA BASE	META			SEMÁFORO
		NOMBRE	DEFINICIÓN				ENERO - DICIEMBRE 2011		DIFERENCIA ABSOLUTA	
							PLANEADA	REALIZADA		
	Estratégico	Generación de conocimiento de calidad	Número de publicaciones arbitradas / Número de investigadores del Centro	Indice	Mensual	1.70	1.71	2.00	1.17	
	Estratégico	Proyectos externos por investigador	Número de proyectos de investigación financiados con recursos externos / Número de investigadores del Centro	Indice	Semestral / Anual	2.64	2.59	2.89	1.12	
	Estratégico	Calidad de los posgrados	Número de programas registrados en el PNPC / Número de programas de posgrado reconocidos por CONACYT en el PNPC	Indice	Semestral / Anual	0.58	0.45	0.58	1.29	
	Gestión	Generación de recursos humanos especializados	Número de alumnos graduados en programas del PNPC / Número de investigadores del Centro	Indice	Mensual	0.34	0.33	0.33	1.00	
	Estratégico	Transferencia de Conocimiento	Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI / Año-1	Indice	Semestral / Anual	1.0	1.01	1.17	1.16	
	Gestión	Proyectos interinstitucionales	Número de proyectos interinstitucionales / Número de proyectos de investigación	Indice	Semestral / Anual	1.0	1.0	1.0	1.0	
	Estratégico	Propiedad industrial solicitada	Número de solicitudes de patentes / Número de solicitudes de patentes año-1	Indice	Semestral / Anual	1.17	1.14	1.07	0.94	
	Estratégico	Propiedad industrial licenciada	Número de patentes licenciadas / Número de patentes registradas	Indice	Semestral / Anual	0.0	0.04	0.03	0.75	
	Estratégico	Propiedad Intelectual	Número de derechos de autor / Número de derechos de autor año-1	Indice	Semestral / Anual	0	0.38	0.25	0.66	
	Estratégico	Actividades de divulgación por personal de C y T	Número actividades de divulgación dirigidas al público en general / Número personal de ciencia y tecnología	Indice	Semestral / Anual	3.48	3.67	9.87	2.69	
	Gestión	Índice de sostenibilidad económica	Proyectos / Monto de presupuesto	Porcentaje	Mensual	0.35	0.30	0.32	1.07	
	Gestión	Índice de sostenibilidad económica para la investigación	Monto Total obtenido por proyectos de investigación financiados con recursos externos / Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación	Indice	Semestral / Anual	0.48	0.31	0.36	1.16	

FUENTES DE INFORMACIÓN: Sistema Integral de Información de los Ingresos y Gasto Público (SII@WEB) y Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público "PASH" (Módulo PBR-Evaluación del Desempeño)

AI = Actividad Institucional

PP = Programa Presupuestario, de acuerdo con el Análisis Funcional Programático Económico del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2011.

1/ Los Pp a seleccionar con su correspondiente MIR, será tomando como base los de mayor peso presupuestal y/o que más contribuyan al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Institución, y principalmente aquellos que estén obligados a tener MIR registrada en el PASH.

NOTA: En los casos de aquellos indicadores que sus metas sean descendentes (Ejemplo: Pérdidas de energía eléctrica), sus resultados cuando sean favorables no deberán ser mayores a los programados. En este caso, se deberá ajustar la fórmula correspondiente de ese indicador para que refleje el resultado real alcanzado.

5.16 Programa para un Gobierno Cercano y Moderno 2014

Actividades desarrolladas

De conformidad a lo dispuesto en el “Decreto que establece las medidas para el uso eficiente, transparente y eficaz de los recursos públicos, y las acciones de disciplina presupuestaria en el ejercicio del gasto público, así como para la modernización de la Administración Pública Federal” y dentro del marco del **Programa para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018**, a continuación se describen en términos generales las acciones emprendidas por el CIATEJ:

ETAPA 1. Firma de las Bases de Colaboración

1. Durante finales del mes de enero e inicios de febrero 2014, el CIATEJ asistió a las diversas Videoconferencias organizadas por el CONACYT y las dependencias globalizadoras para el tema de las Bases de Colaboración.
2. Con fecha 06 de febrero de 2014, el CIATEJ reunió a al personal comprometido con cada indicador a efecto de analizar cada uno de ellos, y en esa oportunidad exponer sus inquietudes.
3. Con fecha 19 de febrero de 2014. El CIATEJ envió debidamente firmado a nuestra Coordinadora de Sector (CONACYT) las “BASES DE COLABORACIÓN” y el “ANEXO ÚNICO”, con fecha de suscripción del 29 de noviembre de 2013.
4. Estuvimos al pendiente de las instrucciones, para el caso de que procediera revisar la alineación de los compromisos establecidos en los anexos con nuestras atribuciones.

ETAPA 2. Definición de metas de los indicadores

5. Con fecha 27 de febrero de 2014, recibimos del CONACYT la “Guía de Apoyo para dar cumplimiento a las Bases de Colaboración referentes a los indicadores del Programa Gobierno Cercano y Moderno”
6. Con fecha 03 de marzo de 2014, nos reunimos con los responsables de cada indicador en el CIATEJ, habiendo analizado la guía de apoyo y de acuerdo a lo instruido por CONACYT, procedimos a definir las metas institucionales e indicadores en el “Formato de Registro de Indicadores PGCM”, el cual fue remitido a nuestra coordinadora de Sector.

ETAPA 3. Seguimiento de compromisos

7. Los indicadores del CIATEJ son:

Contrataciones Públicas	Porcentaje de procedimientos de contratación competidos con posibilidad de recibir proposiciones de manera electrónica
	Índice de Estrategias de Contratación instrumentadas
Archivos	Porcentaje de archivo de concentración liberado
	Porcentaje de expedientes actualizados del archivo de trámite
Inversión e Infraestructura	Porcentaje de cumplimiento de las dependencias y entidades respecto a las evaluaciones ex-post de programas y proyectos de inversión
	Porcentaje de cumplimiento de las dependencias y entidades respecto al seguimiento del ejercicio de programas y proyectos de inversión
Mejora Regulatoria	Simplificación normativa en trámites prioritarios
	Reducción de la carga administrativa al ciudadano
	Porcentaje de normas simplificadas
Participación ciudadana	Porcentaje de propuestas de los sectores privado y social atendidas
Política de transparencia	Acciones de Transparencia Focalizada

Procesos	Porcentaje de procesos prioritarios optimizados
	Porcentaje de procesos estandarizados
Optimización del uso de los recursos en la APF	Unidades administrativas orientadas a objetivos estratégicos
	Proporción del gasto en servicios personales respecto al gasto programable
	Cociente del gasto de operación administrativo
Recursos Humanos	Recursos humanos profesionalizados
Presupuesto basado en Resultados	Porcentaje de Pp con información de desempeño con un nivel de logro satisfactorio
Tecnologías de la Información	Trámites y servicios digitalizados
	Procesos administrativos optimizados digitalizados
	Índice de Datos Abiertos
Acceso a la información	Tiempo de respuesta a solicitudes de información y calidad de las mismas

8. El CIATEJ ha atendido oportunamente las Bases de Colaboración suscritas, toda vez que ha llevado a cabo las acciones necesarias para el cumplimiento de los compromisos asumidos, todo lo cual se detalla en los Informes Trimestrales correspondientes.

9. Cabe mencionar que los Informes Trimestrales se han reportado a nuestra Coordinadora Sectorial oportunamente en los meses de Julio, Octubre y Diciembre de 2014. Los informes trimestrales se encuentran en archivo electrónico como anexo del punto 5.16 de la carpeta de información para Consejo Directivo. **Ver Informes Trimestrales**

5.17. CUMPLIMIENTO A LOS COMPROMISOS DE GOBIERNO 2012-2018

Las diferentes actividades realizadas durante el 2014 por la institución y su personal a través de los Proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, que son financiados tanto por el sector privado como el público, permiten directa e indirectamente contribuir al cumplimiento de los diferentes compromisos y estrategias asumidos por el Gobierno Federal, siendo estos:

- COMPROMISOS PRESIDENCIALES
 - 78 proyectos que coadyuvan a **incrementar la producción agroalimentaria nacional para lograr la autosuficiencia alimentaria** (compromiso #15) a través del mejoramiento genético, la micropogación de especies vegetales, la eliminación de problemas fitopatológicos, el Desarrollo y Calidad de los Alimentos y Bebidas, y asegurando la Inocuidad de los mismos.
 - 10 proyectos que apoyan al **incremento de la cobertura en Educación Superior** (compromiso #39), así como la estructuración de 2 nuevos programas de posgrado (maestría y doctorado) en innovación biotecnológica.
 - 1 proyecto (Laboratorio de inocuidad dentro del Centro de Innovación y Desarrollo Agroalimentario de Michoacán, en desarrollo) para coadyuvar en la **vigilancia y protección fitosanitaria de los cultivos de aguacate en Michoacán** (compromiso #151).
 - 2 proyectos de transferencia de tecnología para la estandarización de sus procesos de producción, en **apoyo a comunidades indígenas** del estado de Guerrero e Hidalgo (compromiso #257).
 - 24 proyectos que coadyuvan a **erradicar la pobreza alimentaria** a través de desarrollos tecnológicos que buscan generar alimentos y bebidas con características “nutritivas diferenciadas” (innovadoras) para la población en general.

Por consiguiente se atendieron algunos de los **COMPROMISOS** asumidos para los **SECTORES del Campo** (compromiso #15 y #151), **Social** (compromiso #11 y #257) y **Educación** (compromiso #39).

- CINCO EJES ESTRATÉGICOS

Independientemente de que las actividades Institucionales se rigen en esencia por el eje estratégico de **Educación de calidad para todos**. Todas las acciones emanadas de los 237 proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación ejecutados en el periodo, buscan contribuir a través del conocimiento de frontera a generar un **México Prospero** (industria con mejores rendimientos de productividad y competitividad), proyectos que igualmente contribuyen al **Combate a la Pobreza** en las diferentes regiones donde se tiene influencia a través la transferencia de tecnología y/o la prestación de servicios tecnológicos, aspecto que buscan incidir en la generación de empleo y una mayor remuneración económica.

Igualmente nuestras actividades buscan coadyuvar a que el país se le considere como un actor con **Responsabilidad Global**, favoreciendo el desarrollo de productos que compiten en las estructuras de libre comercio y que facilitan su integración a los países y regiones

con los que se tiene tratados de libre comercio. Así mismo se busca coadyuvar a la consolidación del papel constructivo y el fortalecimiento de la presencia de México en el mundo como un actor global activo, responsable y comprometido. Esto a través de las diferentes plataformas de difusión (164 publicaciones arbitradas), divulgación (1194 eventos de divulgación: ponencias, posters en congresos, participación en redes sociales, etc.) y acciones de colaboración (370 convenios nacionales, 19 convenios internacionales y participación en 20 redes colaborativas) en materias de Ciencia, Tecnología e Innovación.

- **TRECE DECISIONES PRESIDENCIALES**

Algunas de las actividades realizadas durante el periodo han permitido dar respuesta y apoyo a las decisiones presidenciales, estas son:

- Realización de 24 proyectos que inciden en la **cruzada contra el hambre**. Proyectos que buscan desarrollar productos alimenticios con mejores características nutricionales para la población.
- Las actividades administrativas y de apoyo para la ejecución de lo sustantivo (IDT) se han regido bajo las normatividad vigente en relación a la **austeridad presupuestal**, aspecto que busca alcanzar una mayor eficiencia del gasto público
- La creación de la Alianza estratégica para el Desarrollo Sustentable de la Región Pacífico Sur (ADESUR) conformada entre Centro GEO, CIAD, CIATEJ y CICY, permitirá iniciar actividades en una de las regiones prioritarias para la Presidencia de la República.

- **CINCO ACUERDOS ESENCIALES PARA LA VIDA NACIONAL**

El desarrollo de las actividades del CIATEJ (proyectos IDT) busca encauzar a los sectores manufactureros del país (alimentos y bebidas, farmacéutico, cuidado personal, entre otros): al desarrollo de Insumos intermedios con alto valor agregado; al desarrollo de nuevas tecnologías y/o la integración de tecnologías de frontera para la mejora de sus procesos productivos; el desarrollo de productos innovadores (altamente competitivos); facilitar el cumplimiento a las normatividades comerciales y sanitarias internacionales. Todos ellos con un enfoque de integración al sector productivo nacional (incremento del PIB), y/o para facilitar la exportación (con mayor valor agregado) de la producción nacional.

Los objetivos de estos proyectos (237) se da de la siguiente forma: 29 proyectos enfocados al Desarrollo y Análisis de Fármacos, 55 al Desarrollo y Calidad de Alimentos y Bebidas, 7 Desarrollo y Evaluación de Vacunas, 22 al Diagnóstico Molecular, 15 al Diseño y Optimización de Procesos Fermentativos, 23 al Diseño, Optimización y Aplicación de Biocatalizadores, 3 a la Evaluación de la Calidad del Agua, 10 a solucionar problemas de Fitopatología, 28 relacionados con Ingeniería y Tecnología de Procesos Alimentarios, 15 relativos a la Inocuidad Alimentaria, 5 al Manejo Integral de Residuos Municipales e Industriales, 14 al Mejoramiento Genético Vegetal, 6 a la Micropropagación, y 6 al Tratamiento de Aguas Residuales.

Actividades y proyectos que buscan coadyuvar para que México crezca a su verdadero potencial y a su vez den respuesta a uno de los acuerdos esenciales para la vida nacional: El fomento del crecimiento económico, el empleo y la competitividad, y extender los beneficios de una economía formada por mercados competidos.

- PACTO POR MÉXICO.

Independientemente de los logros y/o actividades mencionadas en los cinco acuerdos nacionales, es importante destacar que estas actividades igualmente coadyuvan al Pacto por México que busca “promover el desarrollo a través de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación”.

Como se observa en los resultados del periodo, las actividades de la Institución están centradas en apoyar y centrar bases para que México se convierta en una potencia manufacturera, con productos y tecnologías sustentadas en la economía del conocimiento.

Aspectos que se reflejan en la contribución realizada para que la inversión del PIB dedicado a la ciencia y tecnología suba al 1%. En este periodo y a través de diferentes acciones y la participación en convocatorias con recursos de los sectores público, privado y social, el CIATEJ ha logrado que se contribuya a financiar la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación a través de gestionar y obtener 237 proyectos. Proyectos que se ejecutaron durante el periodo que se informa (147 proyectos con la iniciativa privada y 90 proyectos vía fondos gubernamentales), por un monto de 85 millones de pesos.

Estos proyectos han sido ejecutados por el personal CyT de la institución (121) de los cuales 82 son investigadores titulares. Para el periodo se logró incrementar el número de investigadores asignados a la Institución a través de 3 cátedras de jóvenes investigadores adjudicadas.

Igualmente se ha contribuido a incrementar el número de centros de investigación, que en el caso del CIATEJ se ha dado a través de la inauguración de dos nuevas sedes: una en el municipio de Zapopan, Jalisco (Unidad Zapopan), y otra en el municipio de Merida, Yucatán (Unidad Sureste), así mismo se han realizado actividades para el desarrollo de infraestructura complementaria (planta piloto) para la consolidación de la sede “Unidad Noreste” ubicada en Apodaca, Nuevo León.

En relación a incrementar el número de patentes generadas en el país, el CIATEJ contribuyó en el periodo a este objetivo con la solicitud de 15 patentes de invención y con el otorgamiento de 7 patentes. Aspecto que le permite hoy a la Institución contar con los derechos de explotación de 29 patentes. Cabe destacar que el CIATEJ es referente en el occidente del país por su contribución a la generación de solicitudes de patentes en la región, igualmente se destaca de estar entre los primeros cinco CPI's del sistema CONACYT que más contribuyen a este apartado.

En la línea de Desarrollo Sustentable en la Institución se han desarrollado 4 proyectos relacionados con la generación de biocombustibles, temáticas enfocadas a reducir la dependencia de combustibles fósiles. Así mismo se desarrollaron 3 proyectos enfocados a replantear el manejo hídrico del país y 2 que atienden temas de gestión de residuos.

Comprometidos con la transformación del campo en una actividad más productiva, en el CIATEJ se realizan esfuerzos a través del aprovechamiento del conocimiento para su transformación en desarrollos tecnológicos que permitan una adecuada comercialización que beneficie a los productores y a los consumidores, así como una adecuada articulación tecnológica en beneficio de las cadenas productivas, tales como: La del chile, agave-tequila, agave-mezcal, berries, caña de azúcar, flores, café, carnicos, entre otras.

Respecto a las actividades de la Institución que coadyuvan a la Cruzada Contra el Hambre ya se ha mencionado que se han realizado 24 proyectos que inciden en este punto del Pacto por México y se ha reiterado que se busca desarrollar productos alimenticios que ayuden a eliminar la desnutrición infantil aguda y mejorar los indicadores de peso y talla de la niñez y de los adultos, así como fomentar el aumento de la producción de alimentos, y el

1era. Sesión Ordinaria de Órgano de Gobierno 2015 / Punto 5.5: Actividades de transferencia tecnológica y vinculación

ingreso de los campesinos y pequeños productores agrícolas a estructuras competitivas de valor agregado.

Referente a la minimización de pérdidas post-cosecha y de los alimentos durante su almacenamiento, transporte, distribución y comercialización se han estructurado durante el periodo 11 proyecto que atienden esta problemática.

- **CAMPAÑA NACIONAL DE ALFABETIZACIÓN.**

Atendiendo a la campaña de Empresas y dependencias sin rezago educativo la Institución se apoyo en la Campaña Nacional de Alfabetización y Abatimiento del Rezago Educativo promovida por el INEA para ofrecer dentro de sus instalaciones la formación a 5 personas subcontratadas (servicios de vigilancia e intendencia) que que buscan la conclusión de sus estudios a nivel secundaria (3 personas) y primaria (2 personas).

- **DEMOCRATIZACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD.**

Bajo las acciones de gobierno que buscan eliminar los obstaculos que limitan el potencial productivo de los ciudadanos y las empresas; se desarrollaron actividades que buscarón facilitar el acceso a emprendedores y MIPYMES de las cadenas de valor de los sectores estratégicos de mayor dinamismo al financiamiento de proyectos de IDT. En 2014 se obtuvieron **19** proyectos apoyados por el Programa de Estimulo a la Innovación (PEI) y se articularon 147 proyectos financiados por el sector productivo.

Así mismos se realizaron esfuerzos que derivaron en una vinculación con 247 instituciones pertenecientes a la triple helice: 6 con IES, Universidades y CPI, 4 con instituciones de Gobierno, y 237 con empresas, que han promovido inversiones en sanidad animal y vegetal, inocuidad, investigación y desarrollo tecnológico.

Programa de Cadenas Productivas al 31 de diciembre de 2014: Contratistas participantes en el programa y monto negociado.

El Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C., se encuentra incorporado al Programa de Cadenas Productivas, Nacional Financiera, S.N.C., desde el 31 de mayo del año 2007.

Esta es una facilidad tanto para la Entidad como para los proveedores, en Cadenas Productivas. Los productos y servicios a través del sistema en Internet desarrollado y administrado por NAFIN para, entre otros aspectos, registrar las cuentas por pagar de la Entidad, consultar información, intercambiar datos, realizar operaciones financieras, en términos de las "Disposiciones Generales a que deberán sujetarse las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para su incorporación al Programa de Cadenas Productivas".

Las cuentas por pagar están disponibles en el sistema de Cadenas Productivas a fin de que los proveedores puedan consultarlas, el sistema indica cuales son susceptibles de factoraje o descuento electrónico.

Cabe señalar que ninguno de nuestros proveedores ha optado por esta opción debido a que este Centro de Investigación les paga en la fecha programada, lo cual genera confianza al proveedor de que su pago llegará en tiempo y por el monto total.

A continuación se presenta un Informe de Registro y Operación al mes de Diciembre de 2014.



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN TECNOLOGÍA Y DISEÑO DEL ESTADO DE JALISCO, A.C.

INFORME DE REGISTRO Y OPERACIÓN

NACIONAL FINANCIERA, CADENAS PRODUCTIVAS DEL GOBIERNO FEDERAL

Mensual del 01-diciembre-2014 al 31-diciembre-2014

Concepto	Subconcepto	Total
Proveedores	Proveedores registrados	154
	Proveedores con Cuentas por Pagar (CXP) registradas	0
Documentos Registrados	Documentos	0
	Monto Total	\$0.00
	Plazo Promedio de Registro de Cuentas por Pagar (CXP)	0
	Plazo Promedio de Pago	0
	Documentos Susceptibles de Factoraje	0
	Monto Susceptible de Factoraje	\$0.00
Factoraje	Documentos Operados	0
	Monto de los Documentos Operados	0
	Monto de Intereses Pagados por Proveedores	0
Estadísticas	Total Proveedores con CXP registradas / Total Proveedores Registrados	0.00%
	Total Documentos Operados / Documentos Susceptibles de Factoraje	0.00%
	Monto Operado en Factoraje / Monto Susceptible de Factoraje	0

Anual del 01-enero-2014 al 31-diciembre-2014		
Concepto	Subconcepto	Moneda Nacional
Proveedores	Proveedores registrados	154
	Proveedores con Cuentas por Pagar (CXP) registradas	39
Documentos Registrados	Documentos	1,202
	Monto Total	\$13,419,528.83
	Plazo Promedio de Registro de Cuentas por Pagar (CXP)	7
	Plazo Promedio de Pago	23
	Documentos Susceptibles de Factoraje	1198
	Monto Susceptible de Factoraje	\$13,337,445.90
Factoraje	Documentos Operados	0
	Monto de los Documentos Operados	\$0.00
	Monto de Intereses Pagados por Proveedores	\$0.00
Estadísticas	Total Proveedores con CXP registradas / Total Proveedores Registrados	25.32%
	Total Documentos Operados / Documentos Susceptibles de Factoraje	0.00%
	Monto Operado en Factoraje / Monto Susceptible de Factoraje	0.00%

Acumulado al 31-diciembre-2014		
Concepto	Subconcepto	Moneda Nacional
Proveedores	Proveedores registrados	154
	Proveedores con Cuentas por Pagar (CXP) registradas	62
Documentos Registrados	Documentos	7,016
	Monto Total	\$42,687,989.36
	Plazo Promedio de Registro de Cuentas por Pagar (CXP)	8
	Plazo Promedio de Pago	21
	Documentos Susceptibles de Factoraje	6,884
	Monto Susceptible de Factoraje	\$41,617,211.78
Factoraje	Documentos Operados	0
	Monto de los Documentos Operados	\$0.00
	Monto de Intereses Pagados por Proveedores	\$0.00
Estadísticas	Total Proveedores con CXP registradas / Total Proveedores Registrados	40.26%
	Total Documentos Operados / Documentos Susceptibles de Factoraje	0.00%
	Monto Operado en Factoraje / Monto Susceptible de Factoraje	0.00%

Información financiera de Fondos institucionales, mixtos, sectoriales y transferencias del CONACyT para convenios y proyectos específicos, recibido durante el 2014, comparado con lo recibido en 2013.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	RECIBIDO ENERO-DIC 2013	RECIBIDO ENERO-DIC 2014	DIFERENCIA
Fondos Sectoriales	\$12,298,826.00	\$17,030,455.00	\$ 4,731,629.00
Fondos Mixtos	\$7,859,433.45	\$12,395,122.59	\$ 4,535,689.14
Transferencias CONACyT	\$8,646,000.00	\$32,937,797.00	\$24,291,797.00
Otros	\$13,831,410.85	\$11,049,121.84	\$ -2,782,289.01
GRAN TOTAL:	\$42,635,670.30	\$73,412,496.43	\$30,776,826.13

INFORMES SOBRE LOS AVANCES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA LEY GENERAL DE CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL (AMORNIZACIÓN CONTABLE)

Con el propósito de atender los criterios generales que rigen la contabilidad gubernamental y la emisión de información financiera del CIATEJ, y lograr su adecuada armonización, y contribuir a facilitar el registro, la fiscalización de activos, pasivos, ingresos y gastos, en general a medir la eficacia, economía, eficiencia del gasto e ingresos públicos, a continuación se detallan las acciones que ésta Entidad ha realizado en materia de armonización contable, en cumplimiento a la Ley General de Contabilidad Gubernamental, publicada en el DOF el 31-12-2008 y su última reforma el 09-12-2013:

- En el año 2009 y como antecedente de la implantación de la contabilidad electrónica en el CIATEJ, se adquirió un sistema administrativo, se trata de un sistema integral apegado a las disposiciones del CONAC (Consejo Nacional de Armonización Contable), cabe mencionar que con el fin de generar información financiera que facilite la toma de decisiones y un apoyo confiable en la administración de los recursos públicos, dicho sistema se actualiza de forma regular de acuerdo a las necesidades específicas, en lo cual participan los departamentos de Recursos Materiales, Humanos y Financieros, no se omite señalar que se ha participado en sesiones informativas por invitación de otras entidades públicas obligadas y capacitación a la contadora general quién cursó un Diplomado en Contabilidad Gubernamental.
- Para valorar los avances en este proceso de armonización de la contabilidad gubernamental, consideramos relevante precisar lo siguiente para cada uno de los documentos:
 - **Estado de Situación Financiera:** En este documento se refleja la posición financiera en tiempo real y a una fecha determinada, incluye información acumulativa en tres rubros importantes como son: Activo, Pasivo y Patrimonio o Hacienda Pública.
 - **Estado de Variación de la Hacienda Pública:** El cual revela el flujo de los recursos recibidos y ejercidos durante el ejercicio, e incluye las modificaciones que afectaron al rubro de la Hacienda Pública.
 - **Estados de Flujo de Efectivo:** Revela en forma detallada y clasificada las variaciones de las cuentas patrimoniales de un periodo determinado a otro, clasificado por actividades de operación, de inversión y de financiamiento.
 - **Estado Analítico del Activo:** Nos muestra el comportamiento de los fondos, valores, derechos y bienes identificados y cuantificados en términos monetarios de que se dispone, su saldo al inicio del ejercicio, incrementos, decrementos y su saldo final.
 - **Presupuestario de Ingresos y Egresos:**
 - **Estado de Actividades:** Informa la variación total del patrimonio durante un periodo.

- **Estado Analítico de la Deuda y Otros Pasivos:** Presenta las obligaciones insolutas.
 - **Catálogo de Bienes Muebles e Inmuebles.**
 - **Inventario de Bienes Muebles e Inmuebles.**
 - **Matriz de Conversión.**
 - **Registro De Una Operación de Ingreso:** Se conoce en forma detallada la ejecución de los ingresos, segmentada de acuerdo al Clasificador por Rubro de Ingresos Armonizado.
 - **Registro de Una Operación de Gasto:** Se conoce en forma detallada la ejecución del egreso.
- Con fecha 9 de diciembre de 2009 el CONAC publicó en el Diario Oficial de la Federación el documento denominado “Plan de Cuentas” el cual comprende la enumeración de cuentas ordenadas sistemáticamente e identificadas con nombres para distinguir un tipo de partida de otras, para los fines del registro contable de las transacciones, el cual fue mapeado a la Lista de Cuentas aplicable a las Entidades Paraestatales de la Administración Pública Federal, (Lista de Cuentas Armonizadas) emitida ésta última por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en lo cual fue necesario reasignar actividades al personal del área de Finanzas para concluir el mapeo de información.
 - Se mapearon las cuentas que se tenían de acuerdo al Plan de Cuentas emitido por el CONAC, a la Lista de Cuentas aplicable a las Entidades Paraestatales de la Administración Pública Federal (Lista de Cuentas Armonizadas) emitida por la Secretaria de Hacienda y Crédito Público.

Porcentaje de Avance 87%

Como ha sido expuesto, todo lo anterior permitirá contabilizar las operaciones del Centro, proveer información útil en tiempo y forma, para la toma de decisiones por parte de los responsables de administrar las finanzas públicas, para garantizar el control del patrimonio; así como medir los resultados de la gestión pública financiera y para satisfacer los requerimientos de todas las instituciones relacionadas con el control, la transparencia y la rendición de cuentas.

5.21. Reflexión crítica del Titular de la entidad acerca de la institución.

CIATEJ es un Centro Público de Investigación nacido en 1976 con una orientación focalizada a la atención de demandas del mercado. Aunque originalmente se dispersó en varias áreas, puede decirse que a partir de 1982 el Centro se orientó a los sectores biotecnología agroindustrial, de bebidas y de la industria alimentaria. Más recientemente, CIATEJ amplió sus áreas de interés para incluir la biotecnología médica y farmacéutica y la de tecnología ambiental.

En la actualidad, el Centro tiene varias fortalezas entre las que destacan las siguientes: 1.- Existe una cultura institucional hacia el trabajo en equipo y la atención de demandas del mercado en áreas de competencia con gran potencial de crecimiento en México. 2.- Se tienen sistematizados y acreditados los procesos sustantivos (Investigación y desarrollo tecnológico, servicios analíticos y gestión de posgrado y estudiantes). 3.- Se tiene una fuerte interacción con empresas privadas a través de proyectos (PEI), servicios analíticos y tecnológicos, diplomados y talleres. 4.- El capital humano consta, en su mayoría, de jóvenes con buena formación académica y con cultura de vinculación e innovación. 5.- Existe una cultura de patentamiento y alta capacidad de inventiva y se cuenta con un amplio portafolio de patentes que pueden impactar significativamente en la productividad y competitividad de las empresas.

Durante el 2014 el Centro cumplió con todos los indicadores del Convenio de Administración pro Resultados (CAR) signado con la coordinadora sectorial y las entidades globalizadoras y de acuerdo a los criterios establecidos por CONACYT, alcanzó una calificación de 96.8; también se iniciaron las gestiones para participar en el desarrollo

de los Estados de Hidalgo y Guerrero a través de la participación en consorcios con otros Centros CONACYT (CIAD, CICY y GEO). Otro aspecto importante de resaltar es que en diciembre del 2014, y después de siete años de inversión y gestiones se logró ocupar la sede CIATEJ en Zapopan por parte de tres Unidades de Investigación (Tecnología Alimentaria; Biotecnología Industrial y Biotecnología Vegetal). Aunque falta por gestionarse una inversión considerable para la construcción del edificio de posgrado, estos nuevos espacios han permitido desahogar la sobresaturación que existía en el campus Normalistas de la institución.

Todo lo anterior hace pensar que el futuro de la institución es altamente promisorio en términos de sus contribuciones al desarrollo y bienestar de la sociedad mexicana en los próximos años, y consecuentemente, que la inversión realizada por la sociedad mexicana en el desarrollo de CIATEJ tendrá un elevado retorno en términos sociales, económicos y/o ambientales.

También es importante reflexionar sobre los principales retos estructurales y los obstáculos temporales que deben superarse en el corto y mediano plazos para que la institución pueda continuar con su desarrollo. Entre éstos, destacan los siguientes: 1.- La carencia de plazas suficientes en la categorías de investigador, ingeniero y/o tecnólogo, aunada a la creciente demanda de proyectos y servicios tecnológicos en los últimos años, ha ocasionado una deformación peligrosa en la estructura del capital humano con el que cuenta CIATEJ. Esto se deriva del hecho de que se haya tenido que contratar a un número creciente de personas por la vía de subcontrataciones y honorarios profesionales para poder cumplir con los compromisos institucionales. Así, a diciembre del 2014 había en la institución 164 personas en nómina (134 investigadores, tecnólogos, y técnicos, 25

en personal administrativo incluyendo mandos medios y superiores, y 5 personas contratadas por asimilables), además de 104 personas subcontratadas. Con esta situación se ha generado un problema potencial en dos vertientes. Por un lado, se tiene una contingencia laboral considerable al poder ser sujeto de demandas laborales por un número importante de trabajadores; y por otro, el clima laboral se torna difícil puesto que hay asimetrías en percepciones y prestaciones. Esta situación no parece tener una solución viable en el corto plazo puesto que CIATEJ tiene solicitudes de conformar nuevos grupos de trabajo en los Estados de Hidalgo, Guerrero, Chiapas y otras entidades. Para poder hacer frente a estas demandas será necesario seguir contratando personal bajo los esquemas antes mencionados.

2.- El aparato administrativo está sobrecargado y muy mal remunerado. En 10 años, el personal que desempeña puestos administrativos en CIATEJ no se ha incrementado. La plantilla actual es de solo 25 trabajadores incluyendo mandos medios y superiores. Esto redundaría en una sobrecarga de trabajo y responsabilidades muy asimétricas en relación a otros trabajadores de la institución. De igual forma, los emolumentos que percibe el personal administrativo, así como los mandos medios y superiores se han estancado desde hace muchos años en términos reales, lo cual redundaría en la falta de incentivos adecuados para una mejora continua en el trabajo.

3.- CIATEJ es un centro que cuenta con un mínimo apoyo técnico. Todo el trabajo lo realizan investigadores, ingenieros, tecnólogos y estudiantes. Esto representa una gran desventaja puesto que los investigadores podrían tener un mayor rendimiento en términos de publicaciones, proyectos con la industria, etc., si no tuvieran que dedicar tiempo a labores secundarias.

4.- La infraestructura física en la Sede Guadalajara, especialmente de laboratorios, es insuficiente. Se

requieren de al menos dos edificios adicionales que alberguen instalaciones de uso común para técnicas analíticas avanzadas.

Considerando lo anterior, podemos afirmar que CIATEJ requiere fortalecer y flexibilizar dos aspectos fundamentales para poder aspirar a seguir creciendo y atendiendo las demandas de los sectores que atiende. El primer aspecto tiene que ver con la aplicación de recursos autogenerados para la contratación de más personal calificado. Esto a la luz de la evidencia histórica de restricciones en el capítulo 1000 del presupuesto federal (recursos personales). El segundo aspecto tiene que ver con el rediseño del esfuerzo institucional para lograr mayor rapidez y enfoque en la transferencia de conocimiento. En este sentido, el portafolio de patentes no solo debe seguir creciendo sino que debe focalizarse estratégicamente a oportunidades de mercado altamente específicas desde etapas tempranas de la I+D propia del CIATEJ, para que faciliten su comercialización.