
Centros Públicos de Investigación
CONACYT

CIATEC, A.C.

**(Centro de Innovación Aplicada en
Tecnologías Competitivas)**

Anuario 2008



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

FUNCIÓN SUSTANTIVA

Realizar actividades para incrementar la competitividad tecnológica de las empresas, a través de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico, actividades de investigación básica y aplicada, enseñanza superior y capacitación, la certificación de productos y procesos, servicios de laboratorio y asesoría tecnológica;

Particularmente, brindar asesorías y servicios especializados, en biotecnología, química de colágenos y procesos de curtido;

En materia de ingeniería en sistemas, desarrollar programas de cómputo para diseño, manufactura, logística y negocios electrónicos que favorezcan la competitividad de las empresas usuarias.

Promover, dirigir y participar activamente en el establecimiento de procesos de estandarización, normalización, calidad y certificación.

Formular e impartir enseñanza superior, en los niveles de licenciatura, especialidad, maestría, doctorado y estancias posdoctorales, así como cursos de actualización y especialización de personal en áreas relacionadas con el objeto del Centro, mediante programas propios o en colaboración con otras Instituciones;

Difundir y publicar información técnica y científica sobre los avances que registre en su especialidad, así como de los resultados de las investigaciones y trabajos que realice;

Diseñar y desarrollar materiales avanzados, así como formulaciones y componentes en suelas, plantillas y otros productos que permitan al sector productivo contar con los elementos tecnológicos necesarios para competir en el mercado globalizado;

Investigar y desarrollar tecnología en materia de biomecánica que permita apoyar al sector productivo para alcanzar ventajas competitivas en aspectos de diseño ergonómico y ortopédico, estudios antropométricos, diseño en 3D y evaluación biomecánica de calzado entre otros.

En materia de Ingeniería Industrial desarrollar la automatización y control de procesos para el sector productivo, en áreas tales como el diseño de plantas de manufactura de calzado, de curtiduría y prototipos rápidos, entre otros;

Investigar y desarrollar moda y estilo para productos, en especial para calzado, ropa, guantes y tapicería, apoyándose entre otros en el diseño por computadora.

Implantar los mecanismos y estrategias que considere necesarios para la generación, difusión y asimilación de tecnologías y conocimientos científicos y tecnológicos por los sectores público, privado y social, en función de sus fines y en congruencia con los objetivos, estrategias y políticas de los diversos planes y programas de la administración pública aplicables.

Todo esto enmarcado dentro de la:

Misión institucional: *Generar ventajas competitivas en las empresas mediante innovación y tecnología avanzada.*

Visión: *Ser un centro reconocido por su capacidad para superar las expectativas y necesidades de sus clientes, con una posición competitiva a nivel internacional sustentada en la creación de valor mediante su capital humano, sus procesos de negocio, el conocimiento del mercado y su impacto en la industria.*

PRINCIPALES SERVICIOS

- Análisis de laboratorio para control de calidad y ambiental.
- Asesoría en la solución de problemas técnicos.
- Automatización y electrónica.
- Cursos de capacitación y actualización.
- Desarrollo de prototipos.
- Diseño e implementación de sistemas de calidad.
- Diseño y desarrollo de productos.
- Diseño y optimización de procesos industriales.
- Información científico-técnica especializada.
- Ingeniería industrial.
- Laboratorio de Metrología en las áreas de volumen, termometría y masas.
- Proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.



CAPITAL HUMANO Y MATERIAL

El CIATEC está integrado por un total 136 plazas, de las cuales el 76% corresponden a plazas de personal científico y tecnológico.

La base de talento del Centro se conforma con personal dedicado a la realización de actividades sustantivas y se integra según la siguiente distribución:

Personal de la Institución 2008	
Personal Científico y Tecnológico	
Investigadores y Tecnólogos	96
Técnicos	22
Subtotal	118
Administrativo y de Apoyo	
SPS, Mandos Medios	6
Subtotal	18
Personal por Honorarios	14
TOTAL	150

Nivel Académico Investigadores	
Doctorado	13
Maestría	30
Especialización	26
Licenciatura	27
Técnico	22
Total	118

Del total de investigadores, 10 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores.

Sistema Nacional de Investigadores	
Investigadores en el SNI	2008
Candidatos	2
Nivel I	8
Nivel II	-
Nivel III	-
Eméritos	-
Total	10

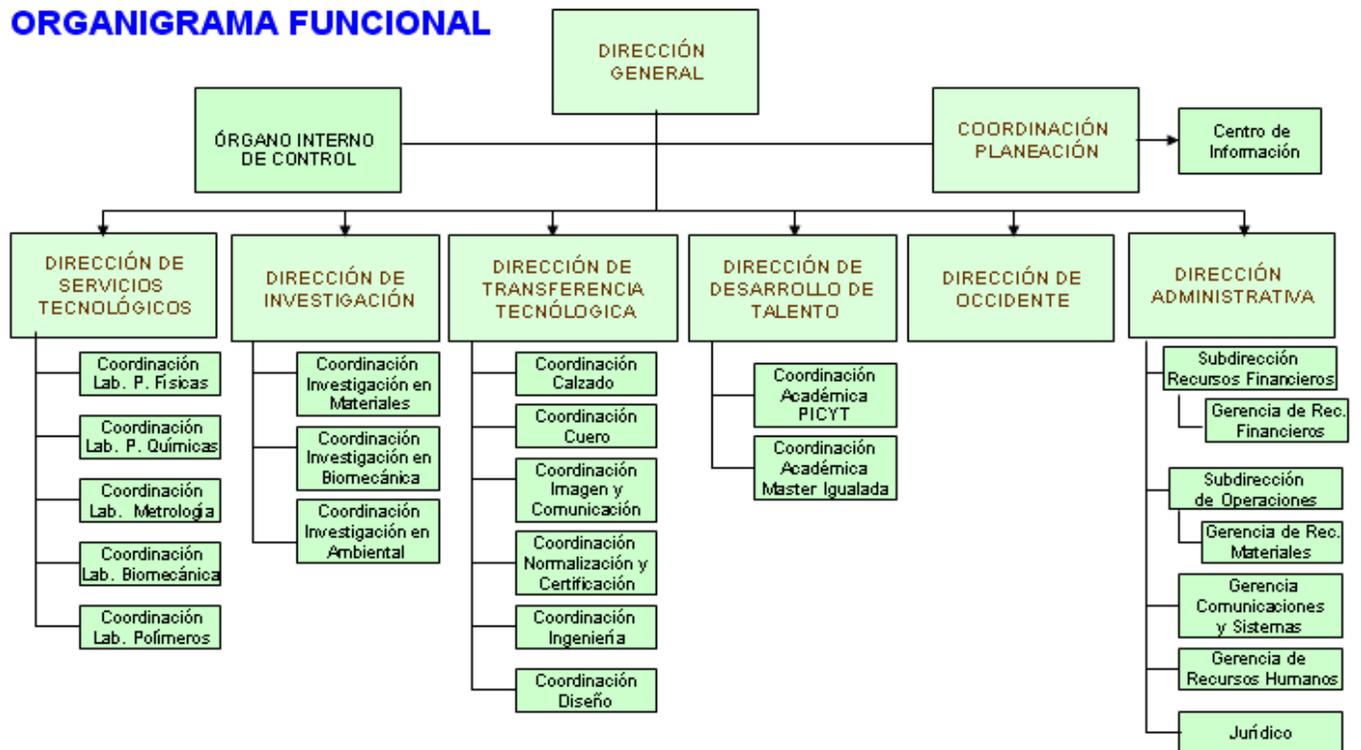
INVESTIGADORES Y TECNÓLOGOS 2008

1	Alejandra Alicia Silva Moreno	asilva@ciatec.mx
2	Alma Adriana Camacho Perez	acamacho@ciatec.mx
3	Anayansi Estrada Monje	aestrada@ciatec.mx
4	Antonio Carlos Vázquez Delgado	avazquez@ciatec.mx
5	Antonio Martín Ruiz Mariscal	mariscal@ciatec.mx
6	Antonio Ríos Ramírez	arios@ciatec.mx
7	Armando Saldaña Valencia	asaldana@ciatec.mx
8	Arturo Ruiz Verdín	averdin@ciatec.mx
9	Benjamín Aguilar Ruiz	baquilar@ciatec.mx
10	Carlos Alberto Bravo	cbravo@ciatec.mx
11	Carlos Amador Meza Moya	cmeza@ciatec.mx
12	Carlos Armando Fuentes Aragón	cfuentes@ciatec.mx
13	Carlos Muñoz Fonseca	cmunoz@ciatec.mx
14	Carlos Salvador Trujillo Corona	ctrujillo@ciatec.mx
15	Constantino Vidal Guerrero	cvidal@ciatec.mx
16	David Alvarez Hernandez	dalvarez@ciatec.mx
17	Eduardo Gaona Zamora	egaona@ciatec.mx
18	Eduardo Torres Bocanegra	etorres@ciatec.mx
19	Elvia Funes Rodríguez	efunes@ciatec.mx
20	Emma Acevedo Moreno	eacevedo@ciatec.mx
21	Erika Saldivar Godinez	esaldivariatec.mx

22	Fabiola Azpeitia Gómez	fazpeiti@ciatec.mx
23	Fernando Chico Ruíz	fchico@ciatec.mx
24	Francisco Arroyo Garza	farroyo@ciatec.mx
25	Francisco Javier Castro Vargas	fcastro@ciatec.mx
26	Francisco Javier Vazquez Cervantes	fvazquez@ciatec.mx
27	Francisco Marquez Gamboa	fmarquez@ciatec.mx
28	Francisco Martin Careaga Hernández	fcareaga@ciatec.mx
29	Gerardo Pérez Duarte Marcoux	gpdm@ciatec.mx
30	Gustavo Alvarado Díaz	galvarad@ciatec.mx
31	Haidee Lucia González Gomez	hgonzalez@ciatec.mx
32	Héctor Córdova Gómez	hcordova@ciatec.mx
33	Hugo René Valadez Oliva	hvaladez@ciatec.mx
34	Javier Yañez Mendiola	jvanez@ciatec.mx
35	Jons Sánchez Aguilar	jonsiatec.mx
36	Jorge de Jesus Gómez Ramírez	jgomez@ciatec.mx
37	Jorge González Martínez	jgonzale@ciatec.mx
38	Jorge Ramon Rodríguez Sotelo	jrodriguez@ciatec.mx
39	Jorge Zambrano Moreno	jzambrano@ciatec.mx
40	Jose Alberto Echavari Rodríguez	jechavari@ciatec.mx
41	José Alberto Valdez López	avaldez@ciatec.mx
42	José Alfredo Rosas Barajas	arosas@ciatec.mx
43	Jose de Jesus Esparza Claudio	jesparza@ciatec.mx
44	José de Jesús Sandoval Palomares	jsando@ciatec.mx
45	Jose de Jesus Torres Garcia	jgarcia@ciatec.mx
46	José Hernández Barajas	jhernandez@ciatec.mx
47	José Julio Mares Hernández	jmares@ciatec.mx
48	José León Montoya Valadez	lmontoya@ciatec.mx
49	José Luis De la O. Martinez	jdelao@ciatec.mx
50	José Luis Palacios Blanco	jpalacios@ciatec.mx
51	Jose Martin Calvillo Mares	jcalvillo@ciatec.mx
52	José Martín López Vela	malopez@ciatec.mx
53	José Martín Sánchez Careaga	jcareaga@ciatec.mx
54	José Reyes González	jreyes@ciatec.mx
55	José Rodolfo Tinajero Ramírez	rtinajer@ciatec.mx
56	Juan Carlos Mares Crespo	cmares@ciatec.mx
57	Juan Pablo Barajas Castorena	jbarajas@ciatec.mx
58	Juan Ricardo Ruiz Rivera	rruiz@ciatec.mx
59	Juan Roberto Herrera Reséndiz	jherrera@ciatec.mx
60	Luis Alberto Marin Covarrubias	lmarin@ciatec.mx

61	Luis Alejandro Medina Rodríguez	lmedina@ciatec.mx
62	Luis Francisco Rocha Torres	frocha@ciatec.mx
63	Luis Joel Quiroz Hernández	lquiroz@ciatec.mx
64	Ma. Alejandra Rivera Trasgallo	arivera@ciatec.mx
65	Ma. Luisa Vázquez Cantero	mvazquez@ciatec.mx
66	Manuel de Jesús Perera Manrique	mperera@ciatec.mx
67	Manuel Hernández Trejo	mhernand@ciatec.mx
68	Margarita Centeno Partida	mcenteno@ciatec.mx
69	María Azucena Carballo Huerta	acarball@ciatec.mx
70	María del Socorro García Murillo	sgarcia@ciatec.mx
71	María Guadalupe Zermeño Rios	gzermeno@ciatec.mx
72	María Maldonado Vega	mmaldona@ciatec.mx
73	Mario Alberto Villagómez Loza	mvillagomeziatec.mx
74	Miguel Angel Juárez Cerón	mjuarez@ciatec.mx
75	Miguel Enrique Chowell Rangel	mchowell@ciatec.mx
76	Oscar Raúl Madrigal Beas	omadrigal@ciatec.mx
77	Oscar Ruben Ramirez Montiel	oramirez@ciatec.mx
78	Pedro Cruz	pcruz@ciatec.mx
79	Pedro González Porras	pgonzale@ciatec.mx
80	Rafael Gasca Garcia	rgasca@ciatec.mx
81	Rafael Maximiliano Salinas Moreno	msalinas@ciatec.mx
82	Ramon Alberto Ayala Medina	rayala@ciatec.mx
83	Raúl Hernández Moreno	rhernand@ciatec.mx
84	Raul Valadez Medina	rvaladez@ciatec.mx
85	Ricardo Jaime Guerra Sánchez	rguerra@ciatec.mx
86	Roberto Muñoz Almaguer	rmunoz@ciatec.mx
87	Roberto Zitzumbo Guzmán	rzitumb@ciatec.mx
88	Sandra Gabriela Alvarez Alvarado	salvarez@ciatec.mx
89	Sandra Paola Colmenero Martínez	scolmene@ciatec.mx
90	Sergio Alonso Romero	salonso@ciatec.mx
91	Sergio Garcia Medina	smedina@ciatec.mx
92	Verónica Jiménez Sepulveda	vj@ciatec.mx
93	Victor Ramirez González	vramirez@ciatec.mx
94	Victor Tomas Morales Torres	vmorales@ciatec.mx
95	Walter Ronald Valeriano Acevey	wvaleria@ciatec.mx
96	Yolanda Nieto Urroz	ynieto@ciatec.mx

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



Infraestructura Material

La Sede del CIATEC se encuentra ubicada en Omega No. 201, Fraccionamiento Industrial Delta, León, Guanajuato C.P. 37545

La infraestructura con la que cuenta el Centro actualmente la conforman una superficie construida total de 7,247 metros cuadrados, conformada por un edificio principal de 2,432 metros cuadrados que alberga los laboratorios de análisis químicos e instrumental, laboratorio de investigación y desarrollo, laboratorio de metrología, cubículos de investigadores y asesores de las Direcciones de Certificación y Calidad, Ingeniería y Manufactura.



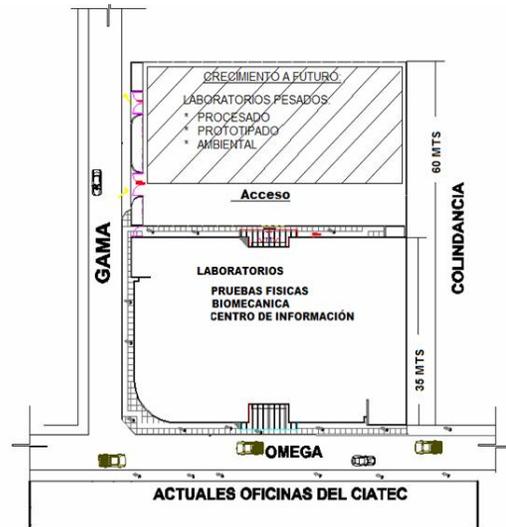
Otro edificio de 1,476 metros cuadrados aloja las aulas de Capacitación, el salón de proyección y el área de recesos, laboratorios de polímeros y prototipado rápido, así como los talleres: mecánico, y de mantenimiento industrial.

Un edificio de 835 metros cuadrados de superficie, en cuyas instalaciones se integran las áreas corporativas del Centro, estas áreas son: la Dirección General, la Dirección Administrativa y la Dirección de Planeación y Gestión Tecnológica.

En el mes de diciembre de 2008 se concluyó la segunda parte del edificio de laboratorios, el cual contempló una ampliación de 3,059 metros cuadrados de construcción. En el segundo nivel del edificio que se concluyó se albergan las instalaciones de: Investigación en biomecánica, investigación en ambiental, el laboratorio de ambiental, el área de diseño y prototipado, las aulas de capacitación y un salón de usos múltiples. Con una inversión del orden de 21 millones de pesos, aportados mayoritariamente por el CONACYT se edificaron nuevas facilidades que permitieron incrementar una superficie de 1460

metros cuadrados, con un crecimiento del 20% en las áreas de trabajo disponibles.

Así la primera etapa del nuevo edificio se puso en operación el pasado mes de octubre.



Esto suma otros 1,460 metros de áreas técnicas. El resto son áreas comunes y de estacionamiento

El sistema ERP que fue instalado en el año de 2005 y se llevó a la operación durante el año de 2006, se ha consolidado y nos permite obtener información para una mejor toma de decisiones, mediante el software líder para el desarrollo de proyectos, el cual permitirá optimizar todos los recursos disponibles mediante un seguimiento oportuno a las principales variables que están inmersas en la operación.



El Centro cuenta con los siguientes laboratorios:

- Laboratorio de pruebas físicas acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. (EMA)
- Laboratorio secundario de Metrología, acreditado ante la EMA.
- Laboratorios de análisis químicos y ambientales. Acreditado ante la EMA.
- Laboratorio de Acabado en Seco.
- Laboratorio de Polímeros.
- Laboratorio de Biomecánica.

La infraestructura del Centro la constituyen asimismo 1 Aula Magna, 7 aulas, 54 cubículos, 1 auditorio, 2 talleres y un parque vehicular con 36 unidades.

Biblioteca

El CIATEC cuenta con una biblioteca para el estudio e investigación, especializada en las áreas de cuero, calzado, ambiental y producción industrial.

Su acervo bibliográfico comprende una colección de monografías con 10,200 volúmenes y 1,700 volúmenes empastados de revistas.

Otros acervos especiales son: 47 audio casetes, 700 discos compactos, 240 disquetes de tres pulgadas, 32 microfichas, 315 videos y 16,000 diapositivas.

Posee una colección de publicaciones periódicas que comprenden 231 títulos diferentes, de los cuales 25 títulos de revistas tecnológicas, y 28 títulos se reciben por intercambio y donación. Comprende, además, 1 suscripción del Diario Oficial + Cd-Rom y 3 títulos de diarios

En el 2008 el total de libros adquiridos fue de 240.

DESCRIPCION DEL INDICADOR	EJERCICIO 2008
Libros adquiridos en periodo ----- Total de libros programado	240 ----- = 1.60 150
Revistas adquiridas en el periodo ----- Total de revistas programadas	440 ----- = 1.10 400

Producto del Consorcio de información establecido, el CIATEC cuenta con acceso a las principales bases de datos, tales como:

- WOS: Consulta de referencias desde el 2002 con 36 millones de registros.
- JSTOR: Base con 729 títulos en diferentes áreas.
- Blackwell-Wiley: Consulta de artículos de aproximadamente 200 revistas en nuestra área de especialización.
- Springer: Consulta a la base de datos de 1997 a la fecha de alrededor de 3,300,000 entre publicaciones, revistas, libros electrónicos, y referencias, entre otros.
- Annual Reviews. Base con información científica de 1930 a la fecha.

Equipo Científico y de Investigación

- Cromatógrafo de Gases con Detector Selectivo de Masas (GC-MSD),
- Concentrador de purga-trampa y pirolizador
- Espectrofotómetro de Absorción Atómica (AA)
- Espectrofotómetro UV-visible
- Calorímetro diferencial de barrido
- Reómetro capilar y prensa
- Planta Piloto
- Tambores experimentales para pruebas de curtido y acabado de pieles
- Espectrómetro de infrarrojo por transformadas de Fourier
- Equipo de separación de volátiles y semivolátiles
- Equipo para determinar punto de inflamación
- Pistas de marcha
- Electrogoniómetro
- Control Numérico
- Máquina de colado de poliuretano

El CIATEC cuenta con una oficina de representación en la ciudad de Guadalajara.

PRODUCTIVIDAD TECNOLÓGICA

CIENTÍFICO

Y

Participación en conferencias y congresos.

Publicaciones

Este Programa tiene como propósito el “Permea el conocimiento tecnológico existente en México y en el mundo a los industriales de la cadena productiva cuero – calzado – proveeduría, adecuándolo en éste último caso a las condiciones y características prevalecientes en el país”. Este objetivo conlleva el desarrollar mecanismos permanentes de interacción entre el Centro y el sector productivo que impacten tanto en el corto como en el mediano plazo en las empresas y motiven a éstas a invertir en su desarrollo tecnológico.

En materia de propiedad intelectual e industrial el Centro cuenta actualmente con dos patentes otorgada y 10 más en proceso, así como con 35 marcas industriales otorgadas:

CIATEC (3)

CALZATECNIA (3)

eSuministro (4)

e-Suministros (4)

Producto CIATEC Conforme (8)

CIATEC Innovación (13)



Por lo que respecta a las actividades de certificación para la industria, el CIATEC realizó 494 servicios de certificación en 2008 para 99 empresas importadoras y se emitieron los respectivos certificados de producto de cuero y calzado para clasificación arancelaria. Adicionalmente, se participó en el Consejo Directivo de la EMA como representante de los Organismos de Certificación de producto y en 21 Comités, subcomités y Grupos de Trabajo para la revisión de las normas NOM y NMX de calzado y guantes y definición de especificaciones técnicas de calzado para empresas paraestatales. Las NMX-S-60 de Guantes de protección y la NOM-113-STPS se completaron y fueron aprobadas



En la participación del personal en Congresos y Conferencias, destaca la realización del **XXX Congreso Internacional Calzatecnia 2008**, donde contó con la participación de más de medio millar de congresistas provenientes países de tres continentes: Asia, Europa y América, abarcando en éste último caso las diferentes regiones en donde se realiza la actividad productiva



Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico

El número de proyectos en operación durante el ejercicio de 2008 fue de 94, reflejando la política de realización de proyectos integrales, en los que hay tanto componentes técnico-científicos importantes como un impacto económico y social significativo, en particular en beneficio de las micro, pequeñas y medianas empresas del país.

La mayoría de los proyectos realizados o en curso, cuentan con apoyo de una industria o empresa del sector privado, del CONACYT, los fondos sectoriales, mixtos y estatales.

Se logró incrementar ligeramente el nivel de proyectos concluidos, hecho que es de gran importancia, aún cuando la duración de los mismos sea en una buena parte de ellos de alcances menores a lo esperado; ello muestra que el camino planteado es el correcto y se espera que gradualmente puedan desarrollarse proyectos de una magnitud y complejidad cada vez mayor. Además es importante señalar que los proyectos en operación son financiados de manera directa por las empresas prácticamente en la totalidad de los casos.



Los proyectos realizados y los que se mantienen en proceso corresponden ya no solo a aspectos específicos relacionados con los procesos de curtido, fabricación de calzado y sus componentes, sino que se inicia además la generación de otro tipo de proyectos en los campos de diseño de materiales avanzados, biomecánica, desarrollo sustentable, etc., que incorporan conocimientos en una amplia gama de disciplinas con miras a obtener una posición de liderazgo.



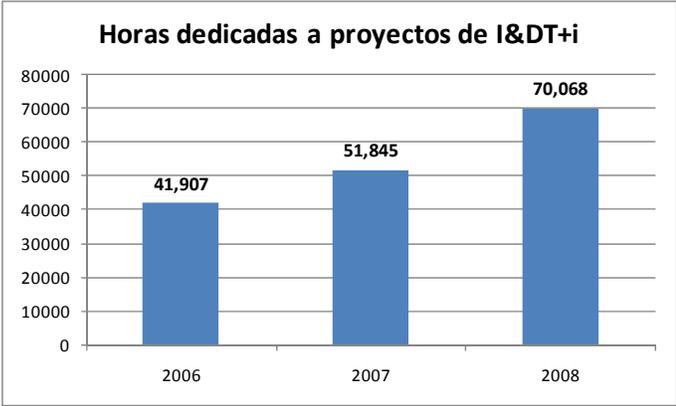
DESCRIPCION DEL INDICADOR	2008
Número de proyectos en operación	96
----- = 0.92	
Personal científico y tecnológico	104
Número de proyectos en operación	96
----- = 0.70	
Personal total	136

El número de proyectos en ejecución se incrementó en un 68%, pasando de 56 a 94, de estos se concluyeron 34 proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, un 17% más que en el ejercicio inmediato anterior.

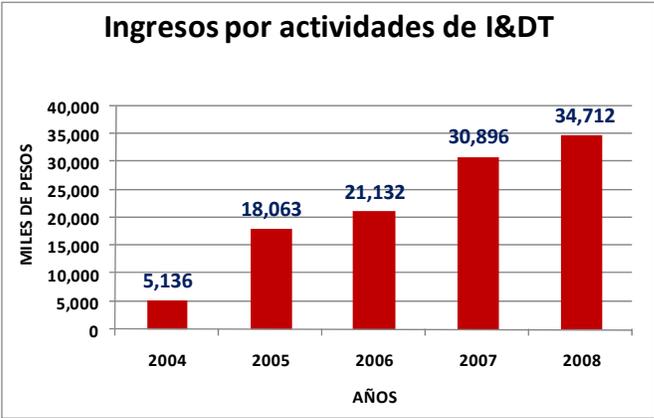
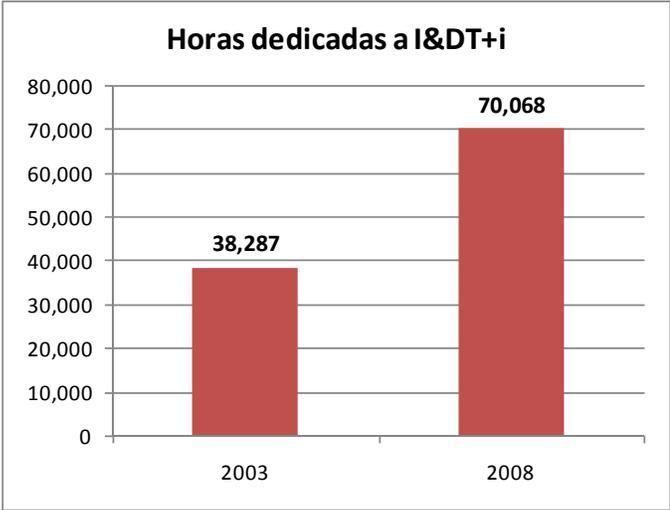
Se ha logrado incentivar en el personal el interés por dar respuesta a las necesidades de los diversos sectores, presentadas en los diversos fondos de financiamiento para la investigación y el desarrollo tecnológico, tales como los Fondos Mixtos de CONACYT con los gobiernos de Guanajuato, Michoacán, Jalisco y otros estados; con el Fondo Sectorial de Economía; con el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato (CONCYTEG), así como con los Programas AVANCE, Repatriación, Ciencia Básica y la convocatoria de Megaproyectos de CONACYT, obteniéndose resultados satisfactorios.

El cambio de fondo logrado en el ámbito de la realización de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico se centró, en primer instancia, en continuar incrementando la cantidad de horas dedicadas a proyectos de I&DT respecto a la cantidad de horas dedicadas en el ejercicio anterior, invirtiendo 52,478 en el presente año, en tanto que en el año anterior se dedicaron 51,845 horas a este rubro.

Para observar la evolución que se ha tenido a lo largo de los últimos cuatro años resulta de gran importancia señalar que los ingresos provenientes de las actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación crecieron en un 12% respecto al año anterior, lo que no es otra cosa que la creación de valor a través de esta actividad y el resultado de un mayor valor agregado por las tareas de I+DT+i.



En el ejercicio de 2008 los ingresos por actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación fueron de cerca de 35 millones de pesos, en tanto que en 2004 con trabajos rebasaban los 5 millones de pesos.



De la misma manera, se continuó trabajando en proyectos de punta tecnológica conjuntamente con Centros de investigación de CONACYT como el caso del Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT) y de CIDETEQ, contribuyendo así al desarrollo de la cadena de valor, además de fomentar el trabajo interinstitucional en los proyectos del Centro. Caso señalado aquí lo es el proyecto "Modelo de la cadena de suministro" que será aplicable a la totalidad de la cadena productiva cuero - calzado. Se realizan otros proyectos conjuntos además con el CIDETEQ, COMIMSA, con la Universidad de Guanajuato y con diversos centros del sistema CONACYT.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y DOCENCIA



Alumnos Atendidos

Cursos de actualización

Actividades de capacitación realizadas en 2008

DESCRIPCION	No.
Número de eventos	103
Número de asistentes	1,378

A continuación se sintetiza la naturaleza de los eventos de capacitación realizados durante 2008, entre los cuales podemos mencionar: Metrología, Básico de Tecnología del Cuero, Básico de Modelado, Avanzado de Modelado y Control de Calidad para la Industria del Calzado,

DESCRIPCION DEL INDICADOR	2008
No. de asistentes a cursos, congresos y seminarios	1,378 ----- = 13.38
No. de cursos y seminarios	103

Alumnos atendidos

Se tuvieron un total de 1,526 alumnos en diversas categorías.

Formación de Recursos Humanos

2008

ALUMNOS DE PREGRADO ATENDIDOS:

Servicio Social	12
Prácticas Profesionales	50
Residencias Profesionales	64
Entrenamiento Técnico	1,378
Estadía	2
Tesistas de doctorado	-
Tesistas de maestría	2
Tesis de licenciatura	10
Diplomados	-
Especialidad	8
Total de Alumnos de Pregrado atendidos	1,526

ALUMNOS DE POSGRADO ATENDIDOS

Doctorado	7
Maestría	12
Especialización	9
Total de Alumnos de Posgrado atendidos	28

ALUMNOS GRADUADOS (Programas del Centro)

Licenciatura	0
Maestría	2
Doctorado	0
Especialización	7

Durante el ejercicio de 2008 se graduó la tercera generación del Master en Curtiduría que se realiza conjuntamente con la Escuela de Igualada de la Universidad Politécnica de Cataluña, España.



Eficiencia Terminal

1 Postgrado en el Padrón de Excelencia del CONACYT.

Se tienen cinco generaciones de alumnos de posgrado en curso e inició la sexta generación.

VINCULACIÓN

Programación y gestión de proyectos de investigación y desarrollo, principalmente de sus aspectos científicos y tecnológicos

Uno de los objetivos fundamentales del CIATEC es la vinculación con las empresas de la cadena productiva, tanto de manera individual con cada una de las empresas o instituciones de los sectores público, privado y social, como a través de las diferentes Cámaras y organizaciones empresariales, en particular, de la cadena productiva cuero - calzado, para ampliar la cobertura de los programas de apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas. Entre las principales acciones de vinculación realizadas, destacan las siguientes:

En tal sentido, cobran una especial relevancia los trabajos desarrollados para la operación de las Redes de Innovación del estado de Guanajuato en Calzado Especializado y Agua, coordinadas técnicamente por el CIATEC y la participación como líder tecnológico en el Programa de Competitividad de la Cadena Cuero - calzado (PROCIC).

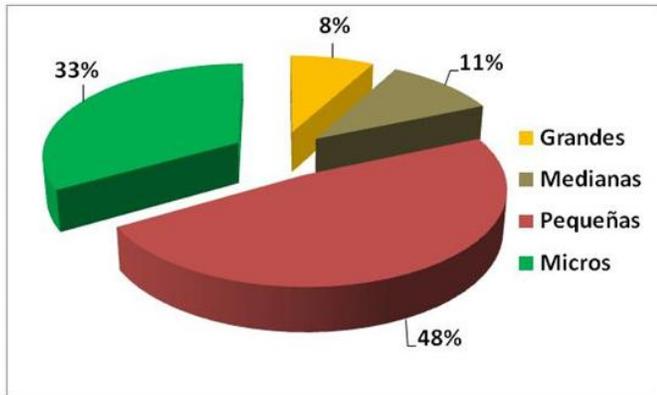


Uno de los aspectos en los que el CIATEC ocupa el liderazgo en el sistema de Centros Públicos de CONACYT lo es en el rubro de atención a empresas desde su creación, desarrollándose en el ejercicio de 2008 proyectos y servicios a 1,486 empresas diferentes, manteniendo el nivel de vinculación que distingue al CIATEC. Cabe señalar al respecto que el número anterior se refiere a la cantidad de empresas a las que se les facturó uno o más servicios, por lo cual en el mismo no se consideran empresas con las cuales se trabajó pero que corresponden a proyectos con otra institución, como es el caso de 160 empresas que fueron atendidas en San Mateo Atenco en un proyecto con el Instituto Mexiquense del Emprendedor y 30 empresas atendidas en un proyecto realizado para la Secretaría de Desarrollo Económico de Jalisco, entre otras, con lo cual el número de empresas atendidas sería similar al del año anterior.



El 92% de las empresas atendidas en 2008 fueron MIPYMES, un número muy similar al alcanzado el año anterior en que representaron el 91.4% de las empresas atendidas.

La atención principal del Centro se dio a las micro y pequeñas industrias, representando el 33% y el 48% respectivamente.



Se realizaron 4,810 servicios en el año, de los cuales el 47% de los clientes adquirió más de un servicio, cifra similar a la obtenida en los últimos 5 años. El número de servicios promedio por empresa en el año ascendió a 3.2 y que refleja la orientación a servicios de un mayor valor agregado.

Se atendieron empresas de 26 entidades del país, aún cuando el Centro sigue teniendo un enfoque predominantemente local en función de su vocación industrial, ya que los clientes se concentran principalmente en: Guanajuato 69%, Jalisco 8% y el D.F. el 6.5% siguiendo la composición de la industria que el Centro atiende de manera predominante. Del extranjero se atendieron empresas localizadas en los Estados Unidos, Ecuador, Perú, Guatemala, España y Francia.

De los servicios realizados en el ejercicio un 72% correspondieron a servicios tecnológicos, en un 11% a formación y especialización de recursos humanos, el 15% a proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación y el 2% a asesorías tecnológicas.

El análisis de los servicios por tipo de producto nos muestra que las microempresas solicitaron principalmente servicios tecnológicos y capacitación; las pequeñas se enfocaron a servicios tecnológicos y a proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación; las medianas y grandes presentaron un énfasis en servicios tecnológicos y medianamente en proyectos de I&DT+i y actividades de formación de recursos humanos.

Número de servicios realizados por producto y tamaño de empresa

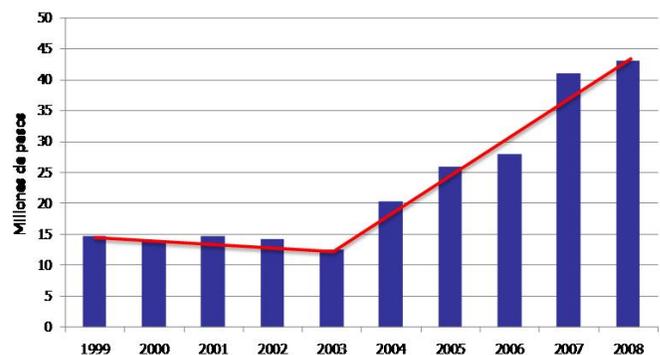
Tamaño de empresa	Asesoría Tecnológica	Form. De Rec. Humanos	Proyectos de I&DT	Servicios Tecnológicos	Total
Micros	4	297	139	641	1,081
Pequeñas	50	122	382	1,675	2,229
Medianas	27	75	73	598	773
Grandes	13	52	123	539	727
Total	94	546	717	3,453	4,810

De igual manera en el cuadro anterior y en la siguiente gráfica se observa que los servicios tecnológicos son el tipo de servicio que más se demanda, seguido de los proyectos de I&DT+i, luego las actividades de formación de recursos humanos y finalmente las de consultoría.

Cabe resaltar que el número de servicios conforme se analiza es con base en el número de facturas, es decir, por ejemplo que de las 4,810 facturas emitidas a clientes un total de 717 correspondieron a proyectos y no confundir con el número de proyectos realizados que en su momento se describió.

En materia de captación de ingresos propios, éstos tuvieron un ligero incremento con relación al monto obtenido el año anterior, al ascender a 43.6 millones de pesos, continuando con el crecimiento y mostrando un vigoroso impulso, como se observa en la siguiente gráfica.

Evolución de los Ingresos Propios

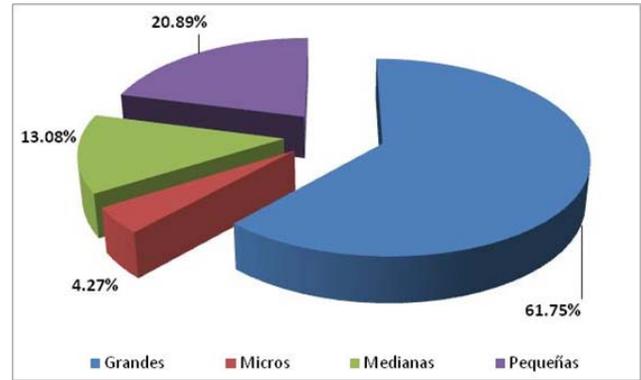


Los ingresos muestran un crecimiento en el período, que contrasta con una tendencia ligeramente decreciente en el período de 1999 a 2003, producto del intenso esfuerzo realizado por la totalidad del personal. El incremento mostrado a partir del año de 2003 es del 230%. Ello llevó al Centro a obtener un 38% de autosuficiencia.

La captación de ingresos en 2008 provino en un 62% de empresas grandes, el 13% por empresas medianas, un 21% por empresas pequeñas y el 4% por las microindustrias. El total de ingresos captado de las MIPYMES fue del 38%

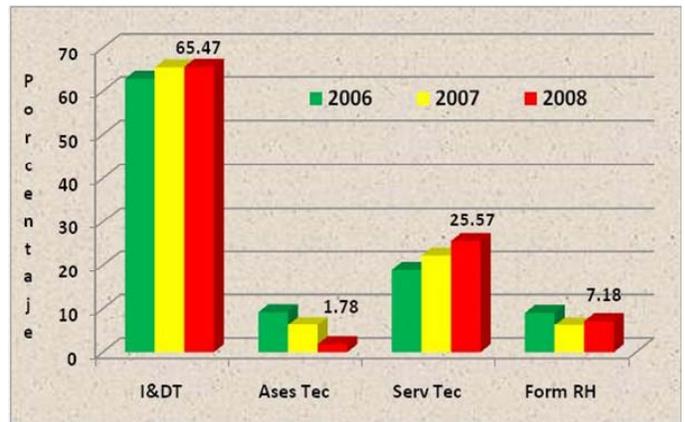
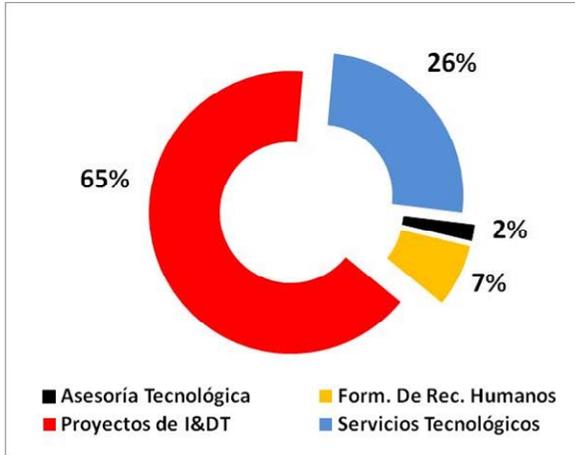
El análisis de la participación de las empresas en los ingresos por tamaño y origen de los ingresos nos muestra que:

- Las empresas grandes sobresalieron por su participación en proyectos de I&DT, de asesoría tecnológica y de formación de RH.
- Las empresas medianas tuvieron una participación "regular" en los diversos aspectos
- Las pequeñas mostraron una participación alta en asesoría tecnológica, en servicios tecnológicos y en formación de recursos humanos
- Las microempresas adquirieron principalmente actividades de capacitación y formación de personal



Por lo que respecta a la contribución a los ingresos por origen, el 65% de los ingresos procedió de la realización de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, el 2% por servicios de asesoría tecnológica, un 7% por la realización de eventos de formación y especialización de recursos humanos y el 26% por la prestación de diversos servicios tecnológicos.

La siguiente gráfica muestra el origen de los ingresos en los últimos tres años, en el cual puede observarse un incremento en los servicios tecnológicos derivado de la penetración de los servicios de biomecánica y de metrología.



En el ejercicio de 2008, se mantuvo la certificación ISO 9001-2000 (Certificado No. RSGC 323 IMNC alcance en el sector NACE:33,34,37), cuyo alcance contempla la realización de Proyectos de Investigación y Desarrollo, Servicios Tecnológicos, Programas Educativos y Certificación de Producto, llevados a cabo en las instalaciones de León, Guanajuato, la Unidad Occidente en Guadalajara, Jalisco y otros sitios que demande el cliente.

CALIDAD

Organización

que cuenta con un sistema de gestión de calidad certificado bajo la norma

ISO 9001:2000

IMNC-RSGC-323



Alcance:

Realización de proyectos de investigación y desarrollo, servicios tecnológicos, programas educativos y certificación de producto, llevados a cabo en las instalaciones de León, Guanajuato; la Unidad Occidente en Guadalajara, Jalisco y otros sitios que demande el cliente.

El CIATEC, continua formando parte activa de la Red MESURA, ofreciendo a la industria servicios de asesoría integral en metrología cuyo objetivo principal es brindar un soporte sólido para la competitividad de la planta industrial del país y para todo tipo de instituciones que requieran una base confiable para garantizar la validez de sus mediciones.

Los Laboratorios Secundarios de Metrología de CIATEC cuentan con el acreditamiento de 6 magnitudes: Densidad, Presión, Masa, Temperatura, Volumen y Dimensional.

Producto de las gestiones realizadas durante el ejercicio de 2008, el CIATEC es hoy reconocido como Organismo de Certificación de Producto y es reconocido además por la Dirección General de Aduanas de la SHCP para llevar a cabo la Preclasificación de productos, lo cual será de gran importancia para las acciones de importación y exportación de la industria.

Durante 2008 el CIATEC se sometió a la Auditoría de Re-Certificación de su Sistema de Gestión de la Calidad que fue certificado bajo la norma ISO 9001:2000 con fecha 12 de octubre de 2005, obteniendo un dictamen favorable que extiende la validez del certificado hasta el mes de octubre de 2011.

Los laboratorios de prueba renovaron su acreditación con la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y participaron de manera destacada en programas internacionales de prueba. En el ejercicio CIATEC continuo con el fortalecimiento de sus capacidades de experimentación y prueba, logrando alcanzar ante EMA las siguientes pruebas acreditadas de sus principales laboratorios.

Número de pruebas acreditadas ante la E.M.A.

LABORATORIO	2005	2006	2007	2008	DIFERENCIA RESPECTO AL AÑO ANTERIOR
Pruebas físicas	88	97	107	107	+10
Pruebas químicas	70	65	104	104	+39
Metrología	0	19	35	35	+16
Biomecánica	3	6	6	6	0
Textil y vestido	0	0	0	52	+52
TOTAL	161	187	252	304	+65

De esta forma CIATEC continua siendo líder por sus laboratorios para soportar las actividades industriales de la cadena cuero-calzado, marroquinería e incrementa su presencia en las áreas ambiental, agua y materiales. De ello se han beneficiado otros sectores industriales como el textil, confección, autopartes y cerámica.

Las 3 auditorías de renovación y las 3 de seguimiento practicadas por EMA, fueron aprobadas de manera satisfactoria, renovándose todas las acreditaciones presentadas e incrementando el número de pruebas acreditadas. El laboratorio de pruebas químicas se convirtió en el primer laboratorio en México acreditado bajo la modalidad de "ensayos de aptitud".

En materia de Normalización dos normas completaron su proceso y fueron aprobadas, la Norma mexicana NMX-S-60, Guantes de protección contra riesgos mecánicos y la Norma Oficial Mexicana NOM.113.STPS para Calzado de protección a cargo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Asimismo, se continuo con la revisión de las normas: NMX S51 para calzado de seguridad, las Especificaciones técnicas de calzado para Luz y Fuerza del Centro y la Norma de guantes contra riesgos químicos. Finalmente, se ejecutó el proyecto de Norma Mexicana de Calzado para Diabéticos, solicitado por la Red de calzado especializado.

Indicadores del Sistema de Gestión de la Calidad

Finalmente, se muestra el detalle del indicador de Generación de ventajas competitivas desde la perspectiva del cliente, en el cual se observa que el 88% de los casos de los proyectos y servicios tecnológicos realizados generó ventajas competitivas percibidas de manera real por los usuarios, siendo nuestra meta al respecto de un 85%

Es importante para el Centro el que la principal ventaja competitiva que se desarrolla a las empresas y estas reconocen sea precisamente la de la Diferenciación, lo que a la vez sirve para evaluar el cumplimiento de la misión del Centro y fortalece su posicionamiento como centro de investigación y desarrollo tecnológico.

No puede soslayarse asimismo la apreciación de que el Centro contribuye con las empresas en términos de apoyar la satisfacción de los clientes de nuestros usuarios, el apoyar en la obtención de un mejor precio y en el incremento de las ventas, que aún cuando se dan en menor proporción ocupan una posición significativa en la decisión de usar nuestros servicios.



DIFUSIÓN Y EXTENSIÓN

Durante el año se realizaron de manera mensual Seminarios de Investigación abiertos a los industriales en general, así como a personal académico en funciones de investigación y al propio personal del Centro, los cuales han tenido una buena acogida, aún cuando esperamos tener mejores resultados en el mediano plazo, conforme la difusión permita incorporar gradualmente una mayor participación de industriales y académicos de centros de investigación y universidades.

Organización y participación en eventos nacionales e internacionales.

Los principales eventos en los cuales participó el CIATEC en el ejercicio de 2008 fueron los siguientes:

ANPIC, ADIAT, Expo Western, SAPICA, Modama, Semana de la Ciencia, Congreso Nacional del Colegio de Médicos del estado de Guanajuato, Feria Internacional del Libro en Guadalajara, Semana Nacional de Posgrados, Semana PYME, Congreso Internacional de Biomecánica. (Organizado por CIATEC).

Las acciones anteriores están ligadas a la misión y visión del Centro, teniendo siempre presentes nuestro Plan estratégico de mediano y largo plazo y la transformación que debe tener el centro, pasando de un centro de servicios a un centro de innovación tecnológica altamente ligado a las necesidades de las empresas y aprovechando las capacidades de su masa crítica para impactar en la posición competitiva de las empresas, particularmente las micro, pequeñas y medianas.

Vinculación interinstitucional.



Vinculación internacional



CUERPOS COLEGIADOS

Órgano de Gobierno

FIGURA JURIDICA: ASOCIACION CIVIL

	ASAMBLEA GENERAL		CONSEJO DIRECTIVO	REPRESENTANTE PROPIETARIO	REPRESENTANTE SUPLENTE
	PRESIDENCIA		PRESIDENCIA		
1	CONACYT	1	CONACYT	Mtro. Juan Carlos Romero Hicks	Dr. Leonardo Ríos Guerrero
	SECRETARIO TECNICO		SECRETARIO TECNICO	M.A. Carlos O'farrill Santibáñez	
	CONACYT		CONACYT		
	ASOCIADOS		CONSEJEROS		
2	Gobierno del Estado de Guanajuato	2	Gobierno del Estado de Guanajuato	Lic. Juan Manuel Oliva Ramirez	Dr. Pedro Luis López de Alba
3	BANCOMEXT	3	BANCOMEXT	C.P. Mario Laborin Gómez	Lic. Fernando Torres Parraud
4	Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato	4	Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato	Ing. Antonio Abugaber Andonie	Lic. Meduardo Ramírez Valdezé
5	Secretaría de Educación Pública	5	Secretaría de Educación Pública	Lic. Josefina Vázquez Mota	
		6	Secretaría de Hacienda y Crédito Público	Lic. Nicolás Kubli Argentini	Lic. Francisco Reyes Baños
6	Secretaría de Economía	7	Secretaría de Economía	Dr. Eduardo Sojo Garza-Aldape	Ing. José Manuel Mendoza Márquez
		8	Universidad de Guanajuato	Dr. Arturo Lara López	Dr. José Manuel Cabrera Sixto
		9	NAFIN	Lic. Carlos G. Magdaleno	Lic. Ramón Treviño Abarté
7	INFOTEC	10	INFOTEC	Lic. Marco Antonio Paz Pellat	Lic. José Luis Rodríguez Santos
		11	IMPI	Lic. Jorge Amigo Castañeda	Lic. Juan Antonio Reus Anda
		12	Centro de Investigación en Química Aplicada	Dr. Juan Méndez Nonell	Dr. Oliverio Rodríguez
		13	Asociación Nacional de Proveedores de la Industria del Calzado	Ing. Miguel Angel Plascencia Rojas	Lic. Eduardo Green Llaguno
		14	Cámara de la Industria de la Curtiduría del estado de Guanajuato	Ing Sergio Castro Enriquez	Ing. Sergio Nava Reynaud
	ORGANO DE VIGILANCIA				
	Secretaría de la Función Pública			Lic. Alberto Cifuentes Negrete	Lic. Consuelo Lima Moreno
	Titular de la Entidad			Ing. Luis Gabriel Torreblanca Rivera	
	Prosecretario.			Lic. Carlos Salvador Trujillo Corona	
	Director Administrativo.			Ing. José Jesús Altamirano Islas	

COMISIÓN DICTAMINADORA EXTERNA

Ing. Raúl Rentería Salazar
Cuero Azul S.A. de C.V.

Ing. Víctor Lizardi Nieto
CIATEQ, Centro de Tecnología Avanzada

Ing. Oliverio Lozano Sada
Fábricas de Calzado Andrea S.A. de C.V.

Dr. Luis Arturo Godínez Mora – Tovar
Centro de Investigación y Desarrollo en Electroquímica

Ing. Ángel Ramírez Vázquez
Instituto Tecnológico de Querétaro

Dr. J. Oracio Barbosa García
Centro de Investigaciones en Óptica

COMITÉ DE EVALUACIÓN EXTERNO 2008

Ing. José Antonio Esteva Maraboto
Presidente del CEE-CIATEC

M. C. Enrique Kato Miranda
Secretario

Ing. Leopoldo Enrique Rodríguez Sánchez.

Dr. Jaime Parada Avila

Lic. Salvador Sánchez Romero

Dr. Juan Francisco Hernández Medina

Ing. Sergio González Pasinni

Arq. Mark Wood Caballero

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

CIATEC, A.C.
(CIATEC)

Omega N° 201
Fracc. Industrial Delta
León, Guanajuato.
C.P. 37545
www.ciatec.mx

(01-477)

ING. LUIS GABRIEL TORREBLANCA RIVERA.
Director General.

Tel. Dir. 761-09-00
Fax. 761-09-00
Ext. 1100 y 1101
ltorreblanca@ciatec.mx

LIC. CARLOS SALVADOR TRUJILLO CORONA
Coordinador de Planeación

Ext. 1120 y 1102
ctrujillo@ciatec.mx

DR. JOSÉ LUIS PALACIOS BLANCO
Director de Investigación

jpalacios@ciatec.mx

Q.F.B. FRANCISCO JAVIER CASTRO VARGAS
Director de Transferencia Tecnológica

fcastro@ciatec.mx

M.C. EMMA ACEVEDO MORENO
Director de Desarrollo de Talento

eacevedo@ciatec.mx

MIGUEL ÁNGEL JUÁREZ CERÓN
Director de Servicios Tecnológicos

mjuarez@ciatec.mx

ING. JOSÉ JESÚS ALTAMIRANO ISLAS
Director Administrativo

jaltamir@ciatec.mx

Unidad Técnica Guadalajara
Escuela Militar de Aviación 38.
Col. Ladrón de Guevara
CP 44130
Guadalajara, Jalisco, México.

(01-33)

Tel.: 36-15-60-87
36-16-37-93
utfgdl@ciatec.mx