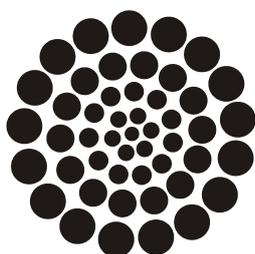


**Centros Públicos de Investigación
CONACYT**

**Centro de Investigación y Asesoría
Tecnológica en Cuero y Calzado, A.C.**

(CIATEC)

Anuario 2002



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

FUNCIÓN SUSTANTIVA

Ser un proveedor de tecnologías novedosas que impacten en el desarrollo tecnológico de la cadena productiva cuero – calzado, distinguiéndose por su efectividad y reconociéndose por las empresas como la mejor inversión.

Mejorar y certificar los niveles de desempeño de la cadena productiva cuero – calzado en México, para incrementar la competitividad tecnológica de las empresas, a través de la certificación de productos, procesos y conocimientos, servicios de laboratorio, capacitación, proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, así como asistencia técnica.

Crear y mantener un sistema de información que permita contar con información oportuna, confiable y completa para la toma de decisiones.

PRINCIPALES SERVICIOS

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

CAPITAL HUMANO Y MATERIAL

El CIATEC está integrado por un total 125 plazas, de las cuales el 80 % 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: 7 personas con doctorado, 28 con maestría, 57 con licenciatura y 8 técnicos.

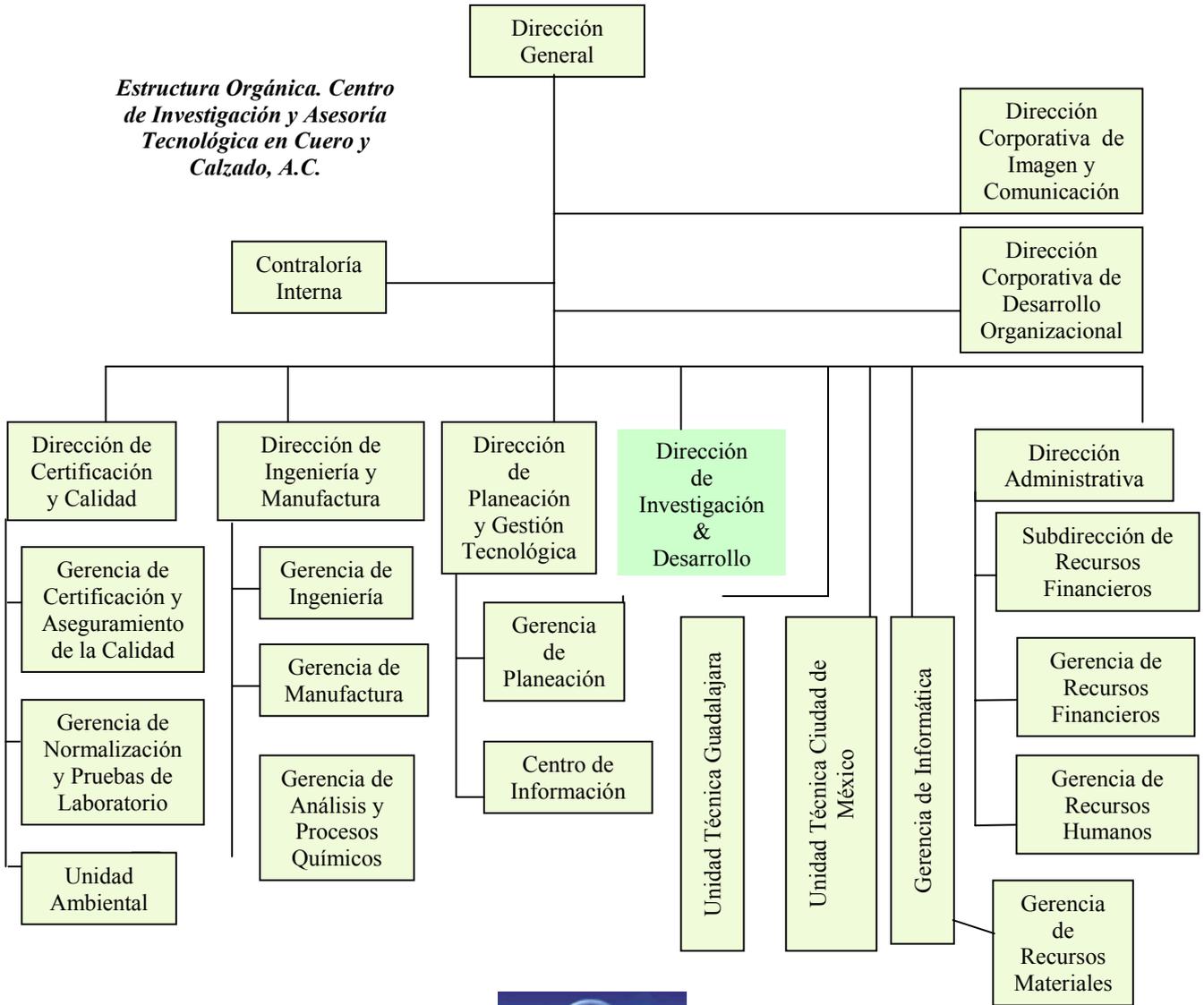
| Personal de la Institución | |
|----------------------------|------|
| | 2002 |
| Científico y Tecnológico | 100 |
| Administrativo y mandos | 25 |

| Nivel Académico de Investigadores | |
|-----------------------------------|------|
| | 2002 |
| INVESTIGADORES | 100 |
| Con Licenciatura | 57 |
| Con Maestría | 28 |
| Con Doctorado | 7 |

Del total de investigadores, 3 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores en el nivel de candidatos.

| DESCRIPCION DEL INDICADOR | EJERCICIO 2002 |
|--|-------------------|
| Personal científico y tecnológico ----- | 100 |
| Total del personal | 125 |
| Personal administrativo y de apoyo ----- | 25 |
| Personal científico y tecnológico | 100 |
| Mandos medios y superiores ----- | 6 |
| Total del personal | 125 |
| Personal administrativo y de apoyo ----- | 19 |
| Total del personal | 0.152 125 |
| Cursos, seminarios y congresos ----- | 129 |
| Personal científico y tecnológico | 100 |
| Asistentes a cursos, seminarios y congresos ----- | 2,258 |
| Personal científico y tecnológico | 100 |

Estructura Orgánica. Centro de Investigación y Asesoría Tecnológica en Cuero y Calzado, A.C.



2002

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 6,677.9 metros cuadrados, conformada por un edificio principal de 2,211.0 metros cuadrados que alberga los laboratorios de análisis físicos, químicos e instrumental, laboratorio de investigación y desarrollo, laboratorio de metrología, laboratorio de materiales, el laboratorio del hule, la Biblioteca, cubículos de investigadores y asesores de las Direcciones de Certificación y Calidad, Ingeniería y Manufactura.

Otro edificio de 2,566.9 metros cuadrados aloja las aulas de Capacitación, el salón de proyección y el área de recesos, los talleres: mecánico, de mantenimiento industrial, de electrónica, de hidráulica, eléctrica y neumática, de diseño y desarrollo de producto, de curtiduría, la planta experimental de calzado, la planta experimental de curtiduría, la planta piloto de curtiduría y el laboratorio de acabados.

Un edificio de 1,900 metros cuadrados de superficie, en cuyas instalaciones se integran las áreas corporativas del Centro, estas áreas son : la Dirección General, la Dirección Administrativa, la Dirección de Planeación y Gestión Tecnológica.

En el ejercicio del 2002 se acondicionó un área adicional de 1,623.6 metros para el estacionamiento destinado al personal usuario del Centro, sobre la misma calle Omega.

Cuenta con los siguientes laboratorios:

- Laboratorio de pruebas acreditado por el Sistema de Acreditación de Laboratorios de Pruebas (SINALP) de la Dirección General de Normas (DGN) de la SECOFI.
- Laboratorio secundario de calibración acreditado por el Centro Nacional de Metrología (CENAM).
- Laboratorios de análisis químicos, de polímeros, planta piloto de curtiduría.
- Laboratorio de diseño y manufactura de prototipos.

- Laboratorio de Opto-electrónica.
- Laboratorio del Cuero.
- Laboratorio de Acabado en Seco.
- Laboratorio Químico acreditado ante el Sistema Nacional de Acreditamiento de Pruebas (SINALP) (DGN-SECOFI).
- Laboratorio de Polímeros.
- Se empezó la construcción del laboratorio de Biomecánica

La infraestructura del Centro la constituyen asimismo 1 Aula Magna, 9 aulas, 54 cubículos, 1 auditorio, 2 talleres y un parque vehicular con 22 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 8,214 volúmenes. Adicional a esto se incorporó en este año una colección especial de tesis sobre cuero y calzado con 403 volúmenes.

Posee una colección de publicaciones periódicas que comprenden 37 títulos de revistas tecnológicas, con suscripción activa, 32 títulos inactivos y 16 títulos por intercambio y donación. Los volúmenes empastados de estas son 1,250. Comprende, además, 1 suscripción en CD-ROM (*Diario Oficial*) y 5 títulos de diarios

En el 2002 el total de libros adquiridos fue de 445.

| DESCRIPCION DEL INDICADOR | EJERCICIO 2002 |
|---|----------------------------|
| Libros adquiridos en período ----- Total de libros programado | 445 ----- = 8.9 50 |
| Revistas adquiridas en el período ----- Total de revistas programadas | 479 ----- = 1.19 400 |

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.
- Electrogeniómetro
- Control Numérico
- Máquina de colado de poliuretano

El CIATEC cuenta con las siguientes oficinas de representación:

Unidad Técnica México
Mónaco 276-A, Col. San Andrés Zacahuitzco, Delegación Benito Juárez, México D.F. 03540

Unidad Técnica Guadalajara
Escuela Militar de Aviación 38. Col. Zona Centro. CP 44130.

Unidad Técnica Perú
J.R. Martín de Murua No. 187, Oficina 701 – 702, Edificio Banco Wies, San Miguel, Lima Perú

Unidad Técnica Ecuador
Calle 10 de agosto No. 4981, Imañosca 6º piso, oficina 602 Quito, Ecuador.

PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICA

Publicaciones

Este Programa tiene como propósito el "Permear 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".

| Producción Científica y Tecnológica | |
|-------------------------------------|------|
| | 2002 |
| PUBLICACIONES CIENTÍFICAS | |
| Revistas Internacionales Arbitradas | 1 |
| Revistas Nacionales Arbitradas | |
| Capítulos de Libros | 12 |
| Edición de Libros | 6 |
| Memorias de Congresos | 1 |
| Informes Técnicos | 12 |
| Otras Publicaciones | 6 |
| Publicaciones de Divulgación | 12 |
| TRABAJOS ACEPTADOS | |
| Revistas Internacionales Arbitradas | 7 |
| Revistas Nacionales Arbitradas | |
| Capítulos de Libros | |
| Libros | 6 |
| TRABAJOS SOMETIDOS | |
| Revistas Internacionales Arbitradas | 2 |
| Revistas Nacionales Arbitradas | |
| Patentes | 3 |
| Capítulos de Libros | |
| PRESENTACIONES EN CONGRESO | |
| Internacionales | 7 |
| Nacionales | 21 |

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.

Se aceptaron y publicaron siete artículos, en la revista CALZATECNIA para satisfacer las necesidades de los empresarios y personal técnico de la cadena productiva.

En el rubro de memorias y obras técnicas, se elaboraron 25, dentro de las cuales tenemos:

- 1.- Memorias del XXIV Congreso Internacional Calzatecnia 2002
- 2.- Formulación de Compuestos de Hule. Curso teórico-Práctico.
- 3.- Moda en Calzado y Marroquinería. Otoño-Invierno 2002/2003
- 4.- Guía Práctica para el Diseño de Bolsas y Carteras.
- 5.- Colección de Calzado de Dama en Aparadores Europeos. Temporada: primavera-verano 2003.
- 6.- Cómo dibujar calzado. Tips para el rápido aprendizaje
- 7.- Colección de calzado de niño y niña en aparadores europeos. Temporada primavera-verano 2003.
- 8.- Electricidad Básica Industrial.
- 9.- Electrónica Industrial Nivel II

10.- Cálculo de Conductores Eléctricos.

El número de informes técnicos presentados fue de 1,423 los cuales corresponden al número total de servicios, inspecciones, auditorías y proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.

Participación en conferencias y congresos.

La participación del personal en Congresos y Conferencias mostró interesantes resultados, apreciándose que en lo referente a la participación en Conferencias Científicas y Tecnológicas Nacionales, se tuvo una asistencia de 37 personas y 21 ponencias, representando esto un ligero crecimiento respecto al año anterior

En el entorno internacional, se tuvo la participación de 28 asistencias a Congresos Internacionales y 7 ponencias.

Señalado es el que se haya realizado el XXIV Congreso Internacional Calzatecnia 2002, donde hubo 584 congresistas de nueve países y tres continentes. Este es uno de los congresos de más larga tradición internacional en la industria del calzado.

Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico

El número de proyectos en operación durante el ejercicio de 2002 fue de 16, de los cuales: 5 proyectos se concluyeron exitosamente. La mayoría de los proyectos concluidos fueron apoyados financieramente a través del CONCYTEG, SIHGO, CONACYT, etc. Los proyectos que continúan para el 2003 en operación son financiados por diferentes instituciones, entre otros se mencionan CONCYTEG y SIHGO. Aunado a esto se arrancaron siete nuevos proyectos

| DESCRIPCION DEL INDICADOR | 2002 |
|--|------|
| Número de proyectos en operación | 16 |
| ----- = 0.16 | |
| Personal científico y tecnológico | 100 |
| Proyectos concluidos | 5 |
| ----- = 0.31 | |
| Número de proyectos en operación | 16 |
| Número de proyectos en operación | 16 |
| ----- = 1.45 | |
| Personal de investigación | 11 |
| Proyectos financiados por la industria e instituciones | 8 |
| ----- = 1.6 | |
| Número de proyectos concluidos | 5 |

A continuación se presentan los avances obtenidos durante el periodo 2002 de los proyectos de investigación.

DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS DE COMPETENCIA ESTATAL EN AGUASCALIENTES

OBJETIVO:

Entregar los términos de referencia de instrumentos alternativos a la auditoría ambiental para seis giros industriales y de servicios de tamaño pequeño y/o mediano, que permitan de manera económicamente viable lograr la mejoría del desempeño ambiental de las empresas.

RESPONSABLE DEL PROYECTO:

M. en C. Enrique Kato Miranda.- Experto del Área de Ambiental de la Dirección de Certificación y Calidad.

ALCANCE:

Obtener los términos de referencia de 3 instrumentos alternativos de evaluación mínima del desempeño ambiental de empresas de diferentes giros. Estos instrumentos serán probados en un pilotaje con una muestra representativa. Se obtendrá un manual de aplicación del instrumento, así como un programa de propuesta de aplicación de los instrumentos.

Se logró terminar, obteniéndose los productos ofrecidos. El informe final se entregará en la primera quincena del siguiente año.

INVESTIGACION, ANÁLISIS Y CLASIFICACION DE TENDENCIAS DE TECNOLOGÍA EN DISEÑO Y FABRICACIÓN DE CALZADO Y SU PROVEEDURÍA, TEMPORADA OTOÑO-INVIERNO 2002-3

OBJETIVO:

Este proyecto es un trabajo conjunto con la Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato, la Asociación Nacional de Proveedores de la Industria del Calzado y el Instituto Nacional de la Moda (INMODA), que nace como una alianza estratégica para unificar los criterios de moda que se manejaban independientemente. Su principal objetivo es investigar, adecuar y difundir las tendencias de moda y diseño provenientes de los países líderes en este rubro a nivel mundial.

RESPONSABLE DEL PROYECTO:

LDI Martín Sánchez Careaga.- Responsable del Área de Diseño.

ALCANCE:

Conferencias sobre tendencias de moda para la temporada otoño-invierno 2002-3

Realización de un dossier de moda, para informar de manera veraz y oportuna las tendencias de moda y su aplicación al sector cuero - calzado.

Álbumes con fotografías clasificadas por línea de calzado, para su empleo en asesorías y para la definición de las diferentes tendencias que inspiran la moda cada temporada.

Captar las tendencias de moda desarrollada en países de Europa para analizar, clasificar y realizar una propuesta mexicana en lo que a tendencias de moda primavera-verano se refiere.

Se concluyó con éxito en tiempo y forma. Se produjeron reportes fotográficos especializados en disco compacto.

INVESTIGACION, ANÁLISIS Y CLASIFICACION DE TENDENCIAS DE TECNOLOGÍA EN DISEÑO Y FABRICACIÓN DE CALZADO Y SU PROVEEDURÍA TEMPORADA OTOÑO-INVIERNO 2003-4**OBJETIVO:**

Este proyecto es un trabajo conjunto con la Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato, la Asociación Nacional de Proveedores de la Industria del Calzado y el Instituto Nacional de la Moda (INMODA), que nace como una alianza estratégica para unificar los criterios de moda que se manejaban independientemente. Su principal objetivo es investigar, adecuar y difundir las tendencias de moda y diseño provenientes de los países líderes en este rubro a nivel mundial.

RESPONSABLE DEL PROYECTO:

LDI Martín Sánchez Careaga.- Responsable del Área de Diseño.

ALCANCE:

Conferencias sobre tendencias de moda para la temporada otoño - invierno 2003-4.

Realización de un dossier de moda, para informar de manera veraz y oportuna las tendencias de moda y su aplicación al sector cuero - calzado.

Álbumes con fotografías clasificadas por línea de calzado, para su empleo en asesorías y para la definición de las diferentes tendencias que inspiran la moda cada temporada. Aprovechando la tecnología de información vigente, se presentan

estos materiales al público en soporte de disco compacto.

Asimilar las tendencias de moda provenientes de Europa para analizar, adaptar y generar una propuesta mexicana con las tendencias Otoño-Invierno 2003-4. De esta manera el Centro funge como asesor de moda en el desarrollo de líneas de vanguardia.

Se tiene un 50% de avance.

CARACTERIZACION Y POTENCIAL DEL USO AGROFORESTAL DE LOS LODOS DE TENERIA.**OBJETIVO:**

Aplicar diferentes técnicas de análisis físicos, químicos y microbiológicos para determinar el estado del lodo de tenería antes y después de someterlo a un proceso de composteo en pilas aireadas.

Determinar los cambios que pueda sufrir el lodo de tenería en cuanto a la composición de diferentes metales (Zinc, Cobre, Cromo, Hierro, Cadmio, Plomo, Aluminio, Magnesio, Manganeso, Arsénico y Mercurio) de importancia en plantas antes y después de someterlo a un proceso de composteo en pilas aireadas.

Se pretenden evaluar diferentes aspectos sobre los lodos de tenería para determinar las posibilidades del uso agroforestal con especies vegetales endémicas en el estado de Guanajuato.

RESPONSABLE DEL PROYECTO:

Dra. María Maldonado Vega .- Investigador.

ALCANCE:

El planteamiento de este proyecto pretende obtener resultados de caracterización de los lodos generados en las tenerías, procesar lodos de tenería mediante tratamiento biológico en composteo, obtención de resultados cinéticos (temperaturas, pH, estado óxido - reducción de cromo) durante el composteo y aplicación de la composta de lodos de tenería con diferentes especies vegetales.

Se continuó trabajando en este proyecto en una etapa complementaria, dado el gran impacto que el mismo tiene en el ámbito regional.

Se tiene de esta etapa complementaria un 48% de avance.

FORMACIÓN DEL INSTITUTO DEL AGUA EN GUANAJUATO.

OBJETIVO:

Elaborar una propuesta de formación del Instituto del Agua de Guanajuato

RESPONSABLE DEL PROYECTO:

M. en C. Enrique Kato Miranda.- Encargado del Área de Ambiental.

ALCANCE:

Este proyecto consta de dos partes, que son:

- 1.- Análisis y diagnóstico de las instituciones de investigación relacionadas con el sector agua y su desempeño en Guanajuato.
- 2.- Creación de un Instituto del Agua en Guanajuato.

Se concluyó en tiempo y forma, entregándose la propuesta ofrecida.

REDACCIÓN E IMPRESIÓN DEL LIBRO "FORMULACION Y VULCANIZACION DE COMPUESTOS DE HULE"

OBJETIVO:

Disponer de un libro impreso con el título "Formulación y vulcanización de compuestos de hule", lo cual permitirá al CIATEC, A.C., posicionarse como líder generador de información técnica especializada en español en tecnología del hule a nivel latinoamericano, ya que será el primero de una serie de libros en estos temas.

RESPONSABLE DEL PROYECTO:

Ing. Carlos Corral Macías.- Investigador en el área de polímeros.

ALCANCE:

Para apoyar al desarrollo tecnológico en general, el centro imparte cursos de capacitación relacionados con la Tecnología del Hule, los cuales tienen gran aceptación; una de las necesidades detectadas es la falta de información impresa en español relacionada con el hule. Con el presente proyecto se busca dar solución a esta necesidad, permitiendo además que el CIATEC colabore también por este medio al desarrollo de esta industria.

Con la publicación de este libro, la presencia del CIATEC en esta industria proveedora de la cadena productiva cuero-calzado será más fuerte y servirá de promoción a los servicios y cursos de capacitación que en este tema se imparten en el centro.

Se tiene un 75% de avance en el proyecto.

ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

OBJETIVO:

Mejorar la efectividad de la evaluación de impacto ambiental en dos aspectos: incremento en la efectividad de los manifiestos de impacto ambiental y el incremento en la eficiencia del trabajo de evaluación de los mismos, así como del seguimiento de las resoluciones que la autoridad ambiental emite al respecto.

RESPONSABLE DEL PROYECTO:

M. en C. Enrique Kato Miranda. Encargado del Área de Ambiental.

ALCANCE:

Elaborar un diagnóstico de la efectividad de las manifestaciones de impacto ambiental presentadas en los últimos tres años, diseñar los términos de referencia de 7 guías de impacto específicamente diseñadas y los indicadores de efectividad de la evaluación de impacto ambiental.

Se concluyó en tiempo y forma.

NORMALIZACIÓN DE PROPIEDADES PARA MEJORAR LA POSICIÓN COMPETITIVA DE LOS PRODUCTORES DE SUELAS DE HULE.

OBJETIVO:

Incrementar la competitividad de los productores de suelas de hule vulcanizado, mediante el establecimiento de normas regionales y la definición de parámetros de calidad.

RESPONSABLE DEL PROYECTO:

Dr. Roberto Zitzumbo Guzmán. Investigador en el área de polímeros.

ALCANCE:

Proporcionar una guía técnica comparativa en propiedades de las suelas de importación comparadas con las producidas en la región. Obtener los rangos de propiedades físicas de los cuatro tipos de suelas (casual, deportiva, lámina de suela tipo nuclear y lámina de suela microporosa) que sirvan de base para el establecimiento de normas de calidad. Realizar fórmulas tipo, diseñadas en el laboratorio y comprobadas en planta para la producción de suelas de hule vulcanizado que

cumplan con las normas establecidas. Estas formulaciones servirán de apoyo técnico para aquellas empresas que lo requieran, y finalmente, diseñar reglas y mecanismos que permitan la obtención del sello de calidad. Medio que servirá para garantizar que se está cumpliendo con las normas establecidas.

Se tiene un 91% de avance en el proyecto.

APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS POLIMÉRICOS DE IMPACTO AMBIENTAL COMO MODIFICADORES DE ASFALTO.

OBJETIVO:
Encontrar la formulación óptima que permita aprovechar residuos de la industria hulera.

RESPONSABLE:
Dr. Roberto Zitzumbo Guzmán. Investigador del área de polímeros.

ALCANCE:
Encontrar la formulación óptima con las mejores propiedades para que los desechos de la industria hulera de la región puedan ser utilizados como componentes en el asfalto de los caminos.

Se tiene un 20% de avance.

REUSO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE CURTIDURÍA (RASPA, POLVO DE PULIDO Y RECORTE DE CUERO EN AZUL) EN FORMA DE CUERO RECUPERADO O LAMINADO DE ALTA DUREZA

OBJETIVO:
Obtener materiales base cuero con diferente grado de rigidez, resistentes al fuego y sin problemas de lixiviación a partir de residuos de cuero curtidos al cromo.

RESPONSABLE:
Dr. Roberto Zitzumbo Guzmán. Investigador de la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

ALCANCE:
Desarrollo de formulaciones. Asimilación de la interacción cuero/polímero. Establecer la metodología para la obtención de láminas flexibles, semi-rígidas y rígidas. Establecer las condiciones de operación a nivel laboratorio. Caracterización del producto terminado.

Se tiene un 15% de avance.

DESARROLLAR TECNOLOGÍA PARA PRODUCIR MATERIALES ESPUMADOS MOLDEADOS CON ALTA RESILIENCIA PARA USO DE LA INDUSTRIA DEL CALZADO.

OBJETIVO:
Obtener materiales espumados de hule vulcanizado moldeable a partir de látex natural o sintético con propiedades de resiliencia similares a contratitos de fabricantes internacionales.

RESPONSABLE:
Dr. Roberto Zitzumbo Guzmán. Investigador.

ALCANCE:
Desarrollar la tecnología para obtener artículos espumados de látex. Desarrollar formulaciones. Establecer la metodología para producir artículos espumados con diferentes niveles de rigidez. Establecer las condiciones de operación a nivel laboratorio. Transferencia tecnológica en planta piloto industrial. Obtención de materiales espumados con propiedades similares al contratito en planta piloto industrial.

Se tiene un 5% de avance.

REDISEÑO Y VALIDACIÓN NUMÉRICA DE UNA MÁQUINA DE ACABADO DE CUERO POR ATOMIZACIÓN.

OBJETIVO.
Optimizar la aplicación de acabado sobre la piel para obtener un producto con aplicación uniforme.

RESPONSABLE:
Dr. Sergio Alonso Romero. Investigador en el área de polímeros.

ALCANCE:
Se producirá un prototipo susceptible de ser comercializado en el estado de Guanajuato.

Se tiene un 73% de avance del proyecto.

INVESTIGACION, ANÁLISIS Y CLASIFICACION DE TENDENCIAS DE TECNOLOGÍA EN DISEÑO Y FABRICACIÓN DE CALZADO Y SU PROVEEDURÍA TEMPORADA PRIMAVERA-VERANO 2003

OBJETIVO:
Este proyecto es un trabajo conjunto con la Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato, la Asociación Nacional de Proveedores de la Industria

del Calzado y el Instituto Nacional de la Moda (INMODA), que nace como una alianza estratégica para unificar los criterios de moda que se manejaban independientemente. Su principal objetivo es investigar, adecuar y difundir las tendencias de moda y diseño provenientes de los países líderes en este rubro a nivel mundial.

RESPONSABLE DEL PROYECTO:

LDI Martín Sánchez Careaga.- Responsable del Área de Diseño.

ALCANCE:

Conferencias sobre tendencias de moda para la temporada Primavera-verano 2003.

Realización de un dossier de moda, para informar de manera veraz y oportuna las tendencias de moda y su aplicación al sector cuero - calzado.

Álbumes con fotografías clasificadas por línea de calzado, para su empleo en asesorías y para la definición de las diferentes tendencias que inspiran la moda cada temporada. Aprovechando la tecnología de información vigente, se presentan estos materiales al público en soporte de disco compacto.

Asimilar las tendencias de moda provenientes de Europa para analizar, adaptar y generar una propuesta mexicana con las tendencias Primavera-verano 2003. De esta manera el Centro funge como asesor de moda en el desarrollo de líneas de vanguardia.

Se terminó en tiempo y forma.

ESTUDIO SOBRE LA MIGRACIÓN DE COMPUESTOS EN SUELAS DE HULE

OBJETIVO:

Proporcionar soluciones al problema de migración en suelas de hule vulcanizado, determinando el efecto de los componentes de la formulación su interacción en relación al problema en estudio, empleando formulaciones para suelas a base de hule estireno butadieno (SBR).

RESPONSABLE DEL PROYECTO:

Dr. Roberto Zitzumbo Guzmán .- Investigador en el área de polímeros.

ALCANCE:

Identificar los componentes que pueden propiciar afloramiento en las suelas de hule base SBR. Detectar la interacción entre los componentes de las formulaciones que propician la migración. Cuantificación de niveles de concentración a los cuales se origina el problema de migración de componentes a la superficie de la suela, obteniendo de alternativas de solución a la migración de componentes.

Este proyecto es financiado por CONCYTEG y la Cámara de la Industria Hulera de Guanajuato.

Se terminó en tiempo y forma.

EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR LIXIVIADOS PRODUCIDOS EN LAS CUMBRES-AGUASCALIENTES.

OBJETIVO.

Determinar el grado de afectación de mantos por lixiviados en la zona de las Cumbres, estado de Aguascalientes.

RESPONSABLE:

M.C. Enrique Kato Miranda. Responsable del Área Ambiental

ALCANCE:

Determinar niveles de contaminación y proponer alternativas de remediación para el efectivo aprovechamiento de la zona referida.

Se lleva un 20% de avance.

IMPLEMENTACIÓN DE UNA FRAGANCIA A UN PRODUCTO DE PIEL BOVINO EMPLEADO PARA INTERIORES DE AUTOMOVILES.

OBJETIVO:

Definición de la formulación de una fragancia distintiva para la vestidura de un modelo automotriz.

RESPONSABLE:

Ing. Pedro Cruz. Asesor Técnico del Área de Curtiduría.

ALCANCE:

Mejorar la penetración de mercado de un producto de piel de bovino.

Se lleva un 5% de avance.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y DOCENCIA

Alumnos Atendidos

Cursos de actualización

Actividades de capacitación realizadas en 2002

| DESCRIPCION | No. |
|----------------------|-------|
| Número de eventos | 129 |
| Número de asistentes | 2,258 |

A continuación se sintetiza la naturaleza de los eventos de capacitación realizados durante 2002, entre los cuales podemos mencionar : Metrología, Básico de Tecnología del Cuero, Básico de Modelado, Avanzado de Modelado, Herramientas de Calidad para la Solución de Problemas, Control de Calidad para la Industria del Calzado,

| DESCRIPCION DEL INDICADOR | 2002 |
|--|--------------|
| No. de asistentes a cursos, congresos y seminarios | 2,258 |
| ----- | ----- = 17.5 |
| No. de cursos y seminarios | 129 |

| CONCEPTO | 2002 |
|--|------|
| ALUMNOS DE PREGRADO EN SERVICIO SOCIAL | 114 |
| ALUMNOS DE PREGRADO EN PRÁCTICAS Y RESIDENCIAS PROFESIONALES | 69 |
| TESIS DE LICENCIATURA CONCLUIDAS | 2 |

Alumnos atendidos

Se tuvieron un total de 2,258 alumnos en cursos de actualización.

Alumnos Atendidos

| | 2002 | | |
|-------------------------------------|--------------|----------|-----------|
| | Licenciatura | Maestría | Doctorado |
| Alumnos Atendidos | 2,258 | | |
| Alumnos Inscritos | 2 | | |
| Alumnos Graduados en la Institución | 2,258 | | |
| Alumnos Externos | 2,258 | | |

| | 2002 | | |
|---|------|---|---|
| | | | |
| Número de Tesis Terminadas y Presentadas | 2 | | |
| Tesis en Proceso | 3 | 3 | 6 |
| Tesis Dirigidas | 1 | | |
| Programas del Centro | | 1 | 1 |
| Programas en Convenio con otras Instituciones | | | |
| Cursos Impartidos | 129 | | |
| Cursos de Actualización | 129 | | |

Se debe recordar que los cursos ofrecidos por el CIATEC son en general de actualización técnica, más que para obtener grados de Licenciatura o Maestría

Eficiencia Terminal

1 Postgrado en el Padrón de Excelencia del CONACYT.

La primera generación de este Programa trabajó con éxito, contando con 9 alumnos, 6 de ellos de doctorado.

VINCULACIÓN

Programación y gestión de proyectos de I&D principalmente de sus aspectos científicos y tecnológicos

Entre las principales acciones de vinculación realizadas, destacan las siguientes:

Con empresas

- Un miembro del personal adscrito al CIATEC funge como miembro del Colegio de Ingenieros Químicos y de Químicos (CONIQQ), perito reconocido por este organismo en el área de Análisis Instrumental y control de calidad.

El CIATEC tiene participación como miembro en

- La Asociación Mexicana de Laboratorios del medio Ambiente (AMEXLAB) que incluye a los principales laboratorios privados de análisis ambientales del país.

- Se ha continuado con el Programa de ampliación de los mercados del CIATEC a otras entidades geográficas, a través de las Oficinas de Representación con que cuenta el CIATEC en el ámbito nacional, de las cuales se han obtenido importantes resultados producto de la vinculación efectuada, teniendo expectativas altamente favorables para el futuro a corto y mediano plazos. Se cambió en este ejercicio la localización de la Unidad Técnica Foránea de la Ciudad de México y se fortaleció la respectiva Unidad de Guadalajara.

Con Cámaras Industriales

Se continuó asumiendo un papel participativo en la coordinación de los esfuerzos técnicos del sector, trabajándose en proyectos que involucran a los diferentes actores que intervienen en este sector industrial, desarrollando proyectos que se trabajan en conjunto y que consolidan el trabajo en equipo con Cámaras y Asociaciones. Como un aspecto medular a este respecto destaca la participación del Centro en los siguientes proyectos:

- ◆ Desarrollo de empresas medianas en el sector calzado, mediante el Taller *Produce*
- Desarrollo de empresas medianas en el sector curtidor, mediante el Taller *Cumple*
- ◆ Grupo Integrador de Moda. Este proyecto se desarrolla conjuntamente con la Asociación Nacional de Proveedores de la Industria del Calzado (ANPIC) y la Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato (CICEG), para detectar y difundir las tendencias de moda. A través de éste esfuerzo, se desarrollan grupos de trabajo mediante los cuales se contempla apoyar la exportación de los productos manufacturados en el país, asesorando a dichas empresas en el diseño y desarrollo de productos para diferentes mercados, la optimización de sus procesos, la mejora de su calidad, la reducción de sus costos, etc.
- Un esfuerzo particular en este mismo aspecto de la Moda, lo es la edición de una carpeta de Tendencias de Moda con los últimos diseños presentados en los escaparates de las capitales europeas de la moda (Paris, Bolonia, Milán,...). Esta

presentación se da en cuatro discos compactos por temporada.

Con instancias de Gobierno

Federal

Entre las principales acciones de vinculación realizadas durante el ejercicio resaltan las siguientes:

- Se continuó trabajando en el marco del Convenio con el Fideicomiso de los Sistemas Normalizado de Competencia Laboral y de Certificación de Competencia Laboral (CONOCER), mediante el cual se acredita al CIATEC como Organismo Certificador de Competencia Laboral, para acreditar Centros de Evaluación y/o Evaluadores.
- Se obtuvo así certificación en Consultoría General; Certificador de Competencia Laboral en Mezcla de Compuestos de Hule; Termoformado de Productos Plásticos; Vulcanización de productos de Hule; Control de Procesos Químicos; Servicio de Paillería Industrial
- ◆ Se mantuvo el registro como laboratorio facultado para realizar análisis de la calidad del agua en las determinaciones analíticas de: mediciones directas, volumetría, gravimetría y colorimetría. La Entidad Mexicana de Acreditamiento, la Comisión Nacional del Agua y el Instituto de Ecología, otorgaron los registros; mediante los cuales se tiene cubierto el acreditamiento del laboratorio químico para análisis de aguas residuales y pruebas para cuero, hasta el 2003.
- ◆ Se participó en las reuniones del Consejo Técnico del Sistema de Investigación Miguel Hidalgo (SIHGO).
 - Se participó en los Comités de la Entidad Mexicana de Acreditación, en los subcomités, de flujo-volumen y masa.
- ◆ Se participó en los grupos de trabajo del Comité de Protección a Manos y el Comité de Protección a Pies, en donde se revisan las normas de seguridad de guantes y calzado de protección respectivamente.

Estatal

- ❖ Se mantuvo vigente la certificación del registro como prestador de servicios ambientales para el estado de Guanajuato en las especialidades de: Impacto Ambiental Nivel III, Auditorías Ambientales, Biorremediación, Prevención de la Contaminación y Tratamiento de Aguas Residuales, expedido por el Instituto de Ecología del estado de Guanajuato.
- ❖ Se llevaron a cabo acciones de vinculación para el desarrollo de diferentes proyectos con diversas instituciones educativas y de investigación, entre las que podemos citar la Cámara Nacional de la Industria Hulera, el Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados, Unidad Irapuato (CINVESTAV), los Laboratorios Regionales de Salud Pública, el Instituto Tecnológico de León, el Colegio Nacional de Educación Profesional y Técnica (CONALEP), la Universidad Tecnológica de León, y la Universidad de Guanajuato. Los proyectos se realizan contando con el soporte financiero de BANCOMEXT, CONACYT, CONCYTEG y del Programa de Investigación Regional Miguel Hidalgo (SIHGO), así como de la industria privada.

Aspectos Internacionales (convenios, intercambio)

- ❖ Se firmó un convenio de asistencia técnica con NYCE (Normalización y Certificación Electrónica), además de los convenios de apoyo a proyectos usuales con CONCYTEG, SIGHO y afines.
- ❖ Asimismo, se participó en las reuniones de Comité de la American National Standards Institute (ANSI) de los Estados Unidos y Canadá para revisión de la Norma Norteamericana ANSI-Z41 relativa a Calzado de seguridad.
- Se mantienen acciones para la certificación de productos del sector en los mercados internacionales, motivados por la inquietud de los industriales para certificar sus productos de exportación, efectuando pruebas de laboratorio que corresponden a normas implantadas por países como: Canadá, los Estados Unidos, Chile y países de la Unión Europea.
- Se sigue promoviendo y fortaleciendo el programa en Centroamérica y el norte de Sudamérica, utilizando la infraestructura de que

se dispone en el Sistema de Investigación de Mercados y Servicios Empresariales (SIMYSE) en Lima, Perú y en la Asociación de Fabricantes de Calzado del Ecuador (ASOFACAL), Ecuador, a efecto de intensificar la penetración que el CIATEC tiene en dichos mercados, con actividades de capacitación y de manera creciente en asesoría.

- Se fortalecieron acciones con la Asociación de Fabricantes de Calzado del Ecuador (ASOFACAL) y con el Sistema de Información y Servicios Empresariales (SYMISE), con quienes se tienen oficinas de representación del Centro en Quito, Ecuador y Lima, Perú respectivamente, para la promoción de los servicios del Centro en Sudamérica.
- Se mantuvieron acciones para la certificación de productos del sector en los mercados internacionales, motivados por la inquietud de los industriales para certificar sus productos de exportación, efectuando pruebas de laboratorio que corresponden a normas implantadas por países como: Canadá, los Estados Unidos, Chile y países de la Unión Europea. A éste respecto, se intensificó la relación del CIATEC con Centros similares en el ámbito internacional, como lo son el Centre Technique Cuir Chaussure Marroquinerie (CTC) de Francia, Korea Institute Footwear and Leather Technology (KIFLT) y el Instituto Español del Calzado y Conexas (INESCOP), en España. Asimismo, se tiene relación con la Canadian Standards Association (C.S.A.), en Canadá, y con Artech Footwear Testing Laboratory (AFTL) de los Estados Unidos. Se tuvo la visita del director general del KIFLT de Corea, así como de investigadores de diversos Centros para conformar programas de trabajo conjuntos a corto plazo.

DIFUSIÓN Y EXTENSIÓN

En lo referente a las visitas industriales se tuvieron varios grupos de empresarios entre los que se destacan:

- CICUR (Cámara de la Industria Curtidora) con
- Consejo directivo del CISEG (Consejo de Investigación del Estado de Guanajuato).
- Empresarios del calzado de Centroamérica.

- ANACU (Asociación Nacional de Curtidores). 6 personas.
- SAPAL (Sistema de Agua Potable y Alcantarillado..)
- CANACINTRA León..
- ANPIC (Asociación Nacional de Proveedores de la Industria del Calzado...)
- Visita de empresarios de SAPICA.
- PROFEPA

Además de lo anterior se destacan diversas visitas de Universidades y Colegios, tanto locales como de otros estados.

En conjunto totalizaron 320 visitantes..

Organización y participación en eventos nacionales e internacionales.

- Se participó en las Ferias Grupo Moda de León y Guadalajara.
- Se participó en la feria ANPIC 2002, la cual se realizó en el Centro de Exposiciones y Convenciones de León, Gto., para proveer servicios al sector cuero, calzado y proveeduría específicamente.
- En el primer semestre se participó en la Reunión Anual de la Asociación de Directivos de Centros de Investigación (ADIAT).
- Se participó en la exposición de MODAMA en Guadalajara en los meses de mayo y octubre. Se consideran normalmente dos temporadas de moda por año, lo que da lugar a igual número de exposiciones.
- Se asistió como expositor a la Feria de SAPICA 2002.
- Se tuvo presencia asimismo en ANPIC Guadalajara.
- En el mes de Septiembre se llevó a cabo CALZATECNIA 2002 realizado en el Poliforum de León, en la ciudad de León, Guanajuato.
- Se contó con la participación del Centro en la Expo Fepel, la cual se desarrolló en CONEXPO
- Con mucho éxito se realizó la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología del CONACYT, donde se llevaron a cabo varios eventos en diferentes instituciones educativas, participando el CIATEC con varias visitas guiadas a nuestras instalaciones.
- Feria de Ciencia y Tecnología en el Recinto Legislativo de San Lázaro, en Octubre.

CUERPOS COLEGIADOS

Órgano de Gobierno

FIGURA JURIDICA: ASOCIACION CIVIL

| | ASAMBLEA GENERAL | | CONSEJO DIRECTIVO | REPRESENTANTE PROPIETARIO | REPRESENTANTE SUPLENTE |
|---|---|----|---|---|------------------------------------|
| | PRESIDENCIA | | PRESIDENCIA | | |
| 1 | CONACYT | 1 | CONACYT | Ing. Jaime Parada Avila | Ing. Ramiro García Sosa |
| | SECRETARIO TECNICO CONACYT | | SECRETARIO TECNICO CONACYT | Lic. Carlos O'Farril Santibáñez | |
| | ASOCIADOS | | INTEGRANTES | | |
| 2 | Gobierno del Estado de Guanajuato | 2 | Gobierno del Estado de Guanajuato | * Lic. Ramón Martín Huerta - Lic. Juan Carlos Romero Hicks | Dr. Arturo Lara López. |
| 3 | BANCOMEXT | 3 | BANCOMEXT | Act. Enrique Vilatela Riba | Lic. Juan Carlos Téllez Girón |
| 4 | Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato | 4 | Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato | Lic. Carlos Ramón Romo Ramsden | Ing. Jorge Eduardo González Urtaza |
| 5 | SEP | 5 | SEP | Ing. Manuel Ortega Ortega | Ing. Martín Matienzo Meza |
| | | 6 | SHCP | Lic. Alfonso Beceril Zarco | Lic. Carlos Ignacio Fuentes Gómez |
| 6 | SECOFI | 7 | SECOFI | Lic. Decio de María Serrano | Ing. Rogelio Ríos González |
| | | 8 | Universidad de Guanajuato | Lic. Cuauhtémoc Ojeda Rodríguez | Dr. Pedro Luis López de Alba |
| | | 9 | NAFIN | Lic. Sergio Torres Venegas | Lic. Gerardo Gutiérrez Palacios |
| 7 | INFOTEC | 10 | INFOTEC | Lic. Alberto Mayorga Ríos. | Lic. Marco Antonio Paz Pellat |
| | | 11 | IMPI | Lic. Jorge Amigo Castañeda | Lic. Antonio Camacho Vargas |
| | | | | | |
| | ORGANO DE VIGILANCIA | | | | |
| | SECODAM | | SECODAM | Lic. Alba Alicia Mora Castellanos | Lic. Norberto Hernández Tavera |
| | | | | | |
| | Titular de la Entidad | | | Ing. Esteban Eduardo Villanueva Villanueva | |
| | Directora Administrativa. | | | Lic. Fabiola Montes González. | |
| | Prosecretario. | | | Ing. Rafael Maximiliano Salinas Moreno | |

COMISIÓN DICTAMINADORA EXTERNA

Dr. Gregorio Alberto Martín Solís

Director General de Martín y Asociados, S.A.

Ing. Oliverio Lozano Sada

Director Operativo de Calzado Jean Paul, S.A. de C.V.

Ing. Gabriel Márquez Corona

Director General de LINMAR, S.A. de C.V.

Director General de Happy Feet de México, S.A. de C.V.

Ing. Pablo Humberto Ramírez López

Gerente de Producción de Procesos Modernos de León, S.A. de C.V.

Ing. Raúl Rentería Salazar

Pasteurizadora León

Ing. Víctor Lizardi Nieto

Director General CIATEQ

COMITÉ DE EVALUACIÓN EXTERNA

Dr. Luis Eduardo Solís Galván

Presidente del CEE-CIATEC

Director del Área de Dirección de Operaciones y Tecnología del Instituto de Empresa.

Dr. Leonardo Ríos Guerrero

Secretario del CEE-CIATEC

Director General del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CID).

Sr. Jesús García Plascencia

Director General de Calzado Coloso, S.A.

Lic. Mario Plascencia Saldaña

Director General de Distribuidora Gomma, S.A. de C.V.

Ing. Gerardo Padilla Villalpando

Director General de Concurmex, S.A. de C.V.

Ing. Eduardo Mendiola Salinas

Director General de Calzado Loredano, S.A. de C.V.

Dr. Ferenc Schmel

Industrial Development Officer Footwear and Leather Products. UNIDO. Austria

Dr. Chung Soo Park

Director General del Korean Institute of Footwear and Leather technology. KIFLT

Ing. Luis Manuel Quiroz Echegaray.

Director General de Calzado Quirelli

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

**Centro de Investigación y Asesoría Tecnológica en Cuero y Calzado, A.C.
(CIATEC)**

Omega N° 201
Fracc. Industrial Delta
León, Gto.
C.P. 37545

(01-477)

ING. ESTEBAN VILLANUEVA VILLANUEVA
Director General.

Tel. Directo
y Fax. 761-09-00
Conm. 710-00-11
Ext. 1100 y 1101
evillanu@ciatec.mx

LIC. FABIOLA MONTES GONZALEZ
Directora Administrativa.

Dir. 761-09-01
Fax. 761-09-02
Conm. 710-00-11
Ext. 1200 y 1201
fmontes@ciatec.mx

ING. RAFAEL MAXIMILIANO SALINAS MORENO
Director de Planeación y Gestión Tecnológica

Conm. 710-00-11
Ext. 1120 y 1121
msalinas@ciatec.mx

ING. RICARDO RUIZ RIVERA
Director de Certificación y Calidad

Conm. 710-00-11
Ext. 1300
Dir. 7-61-09-12
ruiiz@ciatec.mx

Q.F.B. FRANCISCO CASTRO VARGAS
Director de Ingeniería y Manufactura

Conm. 710-00-11
Ext. 1400
Dir. 7-61-09-03
fcastro@ciatec.mx

Oficinas de representación:

Unidad Técnica México

Mónaco 276-A
Col. San Andrés Zacahuitzco
México, 9, D.F., C.P. 03540

(01)55-
(5)-6-74-62-28
(5)-6-74-71-10
utfmexic@ciatec.mx

Unidad Técnica Guadalajara

Escuela Militar de Aviación 38. Col. Zona Centro. CP 44130

Guadalajara, Jalisco, México.

(01)
Tel. : 36-15-60-87
Fax: 36-16-76-16
utfgdl@ciatec.mx

Unidad Técnica Perú

J.R. Martín de Mutua No. 187, Oficina 701 – 702,
Edificio Banco Wies, San Miguel

(511)
Tel. y Fax: 561-19-89

Unidad Técnica Ecuador

Calle 10 de agosto de 1981 No 4901, Imañosca 6° piso,
Oficina 602 Quito, Ecuador.

(593-2)
Tel. 45-32-84
Fax 46-84-72