



## Plan Anual de Trabajo (PAT) 2012

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

19 de Octubre del 2011

## INDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	2
1.1 Contexto institucional .....	2
1.2 Declaración de propósitos .....	2
1.3 Misión, visión y valores .....	3
1.3.1 Misión .....	3
1.3.2 Visión .....	3
1.3.3 Valores .....	4
2. DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL .....	5
2.1 Formación de Capital Humano .....	6
2.2 Fortalecimiento de la cultura del centro (Capital Estructural y Organizacional) .....	7
2.3 Enfoque Estratégico (Capital Innovación) .....	10
2.4 Orientación al mercado (Capital de Proceso y Relacional) .....	11
3. PROYECTOS ESTRATÉGICOS .....	14
3.1 Fortalecimiento del capital humano .....	14
3.1.1 Plan de capacitación .....	14
3.1.2 Certificación de competencias laborales .....	14
3.2 Fortalecimiento del capital estructural .....	14
3.2.1 Estructura matricial de trabajo .....	14
3.3 Expansión de la organización .....	16
3.3.1 Centro de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación para la cadena productiva Agave, Tequila y Derivados en Zapopan, Jalisco. ....	16
3.3.2 Centro del CIATEJ en el Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT) .....	18
3.3.3 Centro del CIATEJ en el Parque Científico Tecnológico de Yucatán .....	23
3.3.4 Centro de Innovación y Desarrollo de la Agroindustria de Michoacán (CIDAM) .....	24
3.4 Implementación del Programa de Mejora de la Gestión (PMG) .....	25
4. METAS DEL CONVENIO DE ADMINISTRACIÓN POR RESULTADOS .....	28
5. PROGRAMA DE INVERSIÓN .....	29

*Portada: Imagen del proyecto arquitectónico Unidad Sureste en el Parque Científico Tecnológico de Yucatán.*

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Contexto institucional

CIATEJ cuenta ya con 35 años de historia, cada una de las etapas que ha pasado en su proceso de desarrollo institucional, ha dejado una huella que le ha permitido llegar hoy en día conformar una de las instituciones de investigación y desarrollo (I+D) con mayor nivel de reconocimiento en el Occidente del país. Cada uno de los Directores Generales ha visto reflejado durante su gestión sus propios valores fundamentales manifestándose hoy en día en su carácter y nivel de madurez. En un entorno de constantes cambios a nivel global, CIATEJ, como todas las estructuras productivas del país, enfrenta retos para lograr su continuidad y fortalecimiento a fin de llevar a cabo su misión.

Hoy en día la ciencia y la tecnología son los instrumentos que están apoyando decisivamente el desarrollo de las naciones. En este sentido tenemos el privilegio de formar parte de la comunidad de centros de investigación del CONACYT, y los frutos del trabajo institucional han contribuido de manera decisiva en el desarrollo científico y tecnológico del país. La aplicación de la biotecnología en sus diferentes áreas de conocimiento se ha destacado como el eje central del quehacer institucional.

Como resultado de la aplicación de una mayor cantidad de recursos a los fondos para la investigación implementada por el CONACYT y a la capacidad y experiencia de los investigadores y tecnólogos, en los últimos años en el CIATEJ se ha dado un particular impulso al desarrollo de nuevas líneas de investigación generando hoy en día grupos de trabajo con sólidas expectativas de desarrollo y crecimiento. De esta forma se han incrementado en número y calidad los proyectos en los campos de la biotecnología vegetal, biotecnología industrial, biotecnología médica y farmacéutica, tecnología alimentaria y tecnología ambiental. Por otra parte se ha hecho realidad el contar con la Unidad Noreste del CIATEJ localizada en el Parque de Investigación e Innovación tecnológica (PIIT) en el municipio de Apodaca, Nuevo León, la cual inició sus operaciones el mes de mayo del 2011. Adicionalmente se cuenta con sólidas expectativas de crecimiento en otras tres localidades estratégicas del territorio nacional: la Unidad Sureste, la cual se ubicará en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán; la Unidad Centro Occidente localizada en Zapopan, Jalisco y el Centro de Innovación y Desarrollo Agroalimentario-CIDAM en la ciudad de Morelia, Michoacán. En este marco de crecimiento institucional, ante una coyuntura de recesión económica a nivel mundial, incremento sostenido en el costo de los energéticos y retos importantes en materia de sostenibilidad económica institucional, se presenta la Propuesta del Plan de Trabajo del CIATEJ para el periodo Enero a Diciembre del año 2012.

### 1.2 Declaración de propósitos

- Promover el desarrollo institucional de CIATEJ mediante el cumplimiento de las metas señaladas en el convenio de desempeño institucional como resultado de una gestión directiva eficaz, justa y equitativa ante los propios grupos de investigación y los diversos grupos de interés.
- Impulsar el crecimiento institucional, procurando el mínimo de cambios estructurales que permitan la mejor adaptación de la institución ante los retos que ésta enfrenta.
- Fortalecer el sentido de identidad institucional a través de una gestión directiva centrada en el hombre y no en la tarea, que propicie el liderazgo y la responsabilidad en los diferentes grupos de trabajo.

- Reconocer y cumplir apropiadamente con nuestras responsabilidades para el bienestar de los empleados, las comunidades con las que CIATEJ interactúa y la sociedad en su conjunto.
- Proporcionar al personal del CIATEJ la oportunidad de progreso económico y establecer las condiciones necesarias para favorecer su desarrollo integral como seres humanos.
- Propiciar en el CIATEJ un clima de trabajo que se caracterice por el respeto a la dignidad humana, por la equidad de género, por la comunicación abierta en todos sentidos, por el reconocimiento a los logros individuales y de equipo, por el estímulo a la creatividad y la productividad, así como por la igualdad en las oportunidades de progreso.
- Mantener un estrecho contacto con los prospectos y clientes, a fin de satisfacer oportunamente sus necesidades y apoyarlos para el mejor logro de sus propósitos.
- Contribuir al bienestar económico y social del país, mediante el desarrollo eficiente de productos y servicios tecnológicos con una visión de sustentabilidad económica, social y ambiental.

### 1.3 Misión, visión y valores

Durante casi una década la misión y visión institucionales no han sufrido una modificación sustantiva. Estas se han actualizado a partir del 2010 dado que en los últimos años se han desarrollado sólidamente áreas de conocimiento institucionales y tecnologías que no eran incluyentes en la declaración anterior. Los cambios propuestos en el Plan de Trabajo del año 2010 conservaron el fondo haciendo énfasis en el compromiso de la institución en la innovación basada en la aplicación de la biotecnología. A continuación se exponen la misión y visión anteriores y la que actualmente está declarada en nuestro Sistema de Gestión de la Calidad.

#### 1.3.1 Misión

Declaración de la misión anterior al año 2010:

El CIATEJ es un Centro Público de Investigación que sirve con dedicación e integridad al sector agro-industrial y farmacéutico a través de la innovación y servicios tecnológicos y de la formación de recursos humanos con el objeto de contribuir a incrementar su ventaja competitiva en un mercado global con productos y servicios innovadores y de calidad.

Declaración actual de la misión:

*Somos un Centro Público de Investigación en el que desarrollamos actividades científico-tecnológicas, proveemos de servicios técnicos, formamos recursos humanos y transferimos tecnología para los sectores agrícola, alimentario, salud y medio ambiente, con énfasis en la aplicación innovadora de la biotecnología, contribuyendo con ello al desarrollo sustentable del país.*

#### 1.3.2 Visión

Declaración de la visión anterior al año 2010:

Somos una institución con prestigio internacional basado en un liderazgo en innovación que evoluciona y trasciende. Generamos conocimientos y riqueza para el desarrollo del país y del mundo. Lo anterior lo logramos a través de una organización sistémica que se manifiesta en equipos de trabajo que:

- Impulsan el crecimiento individual y colectivo de sus integrantes.
- Se caracterizan por la creatividad, compromiso, y disciplina de sus integrantes.
- Logran sinergias y una comunicación eficaz entre sus miembros.

Declaración actual de la visión:

*Ser una organización de conocimiento e innovación con presencia estratégica en la geografía nacional, cuyas actividades de investigación científico-tecnológicas se ven fortalecidas a través del desarrollo de redes de colaboración a nivel nacional e internacional, generación de alianzas y formación de empresas de base tecnológica, contribuyendo con ello al bienestar económico, social y ambiental del país.*

### 1.3.3 Valores

Después de fomentar un ejercicio a nivel institucional durante la segunda mitad del año 2010 que permitiera conocer cuáles son los valores sobre los cuales queremos cimentar nuestro quehacer en los próximos años, el resultado fue la identificación de ocho valores sobre los cuales el personal de la institución adquiriría un mayor nivel de identidad:

*Compromiso, Honestidad, Ética, Calidad, Respeto, Trabajo en equipo, Innovación, y Comunicación*

Estos valores han sido recogidos en el 2011 en el “Código de Ética y Conducta” institucional a fin de buscar cada día ser congruentes entre lo que expresamos de manera verbal y nuestro actuar, esto a todos los niveles de nuestra institución y con los grupos de interés con los que interactuamos.

## 2. DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

La Gestión del Conocimiento es la gestión de los activos intangibles que generan valor para la organización. La mayoría de estos intangibles tienen que ver con procesos relacionados de una u otra forma con la captación, estructuración y transmisión de conocimiento. Por lo tanto, la Gestión del Conocimiento tiene en el aprendizaje organizacional su principal herramienta. La Gestión del Conocimiento es un concepto dinámico o de flujo.

El análisis de la situación del CIATEJ en el año 2010 se realizó con base a los elementos básicos que componen la Gestión del Conocimiento de una organización. Como resultado de este análisis se evaluó la brecha que existía en la institución y la situación esperada como una organización basada en el conocimiento.

Consecuentemente se plantearon tanto los objetivos específicos de corto plazo (1 año) y los de mediano plazo (3 años) que deberían ser implementados a fin de fortalecer cada una de las áreas que constituyen el capital tangible e intangible de la institución. La metodología usada para el desarrollo del Plan de Trabajo 2010 se describía en las cinco etapas mostradas en el esquema de la figura 1.

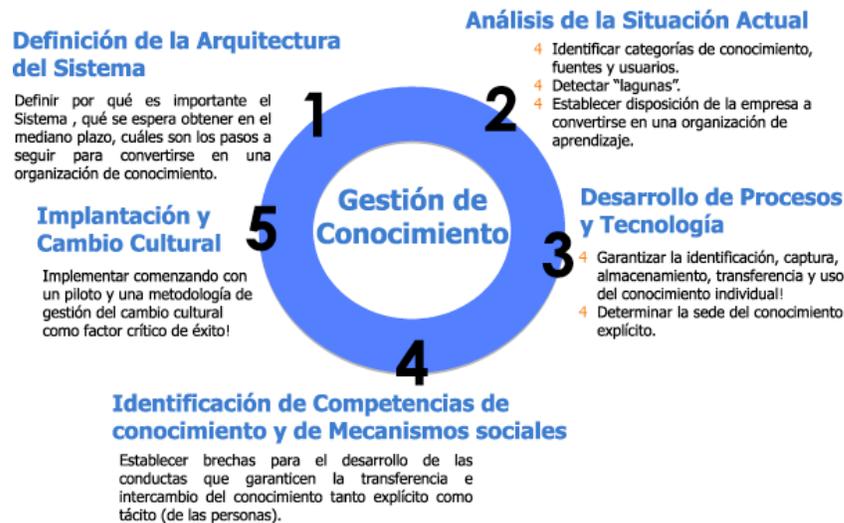


Figura 1. Esquema para el desarrollo de CIATEJ como una organización de conocimiento

Los elementos que se analizarán para evaluar el estado que guarda la Gestión del Conocimiento de la institución se sustenta en los 4 grandes objetivos estratégicos plasmados en el PEMP CIATEJ 2008-2012:

- Formación del Capital Humano
- Fortalecimiento de la cultura del centro
- Enfoque Estratégico
- Orientación al mercado

## 2.1 Formación de Capital Humano

El capital Humano se refiere al conocimiento (explícito o tácito) útil para la empresa y que se hace tangible en las personas y equipos de la misma, así como en su capacidad para regenerarlo; es decir, su capacidad de aprender. El Capital Humano es la base para la generación del Capital Estructural. Una forma sencilla de distinguir el Capital Humano es que la empresa no lo posee, no lo puede comprar, sólo alquilarlo durante un periodo de tiempo.

Durante los años 2004 al 2009 CIATEJ sufrió una reestructuración importante que dio como resultado un mayor número de investigadores con doctorado, una mejor definición de los grupos de investigación y asimismo se generó una mejor distribución del trabajo tanto en las actividades administrativas como en las de investigación. Sin embargo durante este tiempo también se fueron gestando problemas que requerían de atención.

Durante este periodo la presión de la Alta Dirección por lograr las metas institucionales generó un ambiente de tensión en los grupos de trabajo, exceso de actividades, diferencias en las relaciones contractuales laborales y como consecuencia una baja promedio en la productividad individual y grupal. Asimismo los canales de comunicación con la Alta Dirección se fueron haciendo cada vez más estrechos y se generó una atmósfera de incertidumbre entre el personal por mantener sus plazas; los planes de capacitación fueron pasando a un segundo plano dentro de las prioridades institucionales y el ambiente de unidad institucional se fue diluyendo dando paso a la pérdida de confianza en la capacidad de las personas para lograr los resultados esperados. Como consecuencia la satisfacción laboral decayó de manera sensible en la comunidad del CIATEJ.

Dada esta situación y como parte del Plan de Trabajo 2010-2012 se plantearon los siguientes objetivos, metas, y estrategias manifestando cual el estado actual que guardan cada uno de éstos. Para ello se establecieron objetivos de corto plazo a cumplirse en un periodo de 1 a 2 años y objetivos de mediano plazo a cumplir en un periodo de 3 a 5 años.

### Objetivos específicos de corto plazo

- a) Evitar a toda costa las reducciones de personal a fin de generar nuevamente confianza de los empleados hacia la institución y un buen espíritu de trabajo que se traduzca en una mejora sustantiva del clima laboral y en la productividad.

- b) Homologar las relaciones contractuales en todo el personal Administrativo y Científico Tecnológico (CyT), respetando íntegramente las condiciones laborales estipuladas en la ley federal del trabajo.
- c) Establecer adecuadamente los indicadores de productividad y desempeño de cada grupo de trabajo y de cada persona a fin de evitar sobrecargas en el trabajo a los empleados competentes, esperar demasiado de los nuevos empleados o, recompensar la mediocridad.
- d) Apoyar profesionalmente a los grupos de investigación para desarrollar sus planes estratégicos, dar seguimiento a los mismos y comprometer metas en base a las capacidades del personal, la capacidad instalada que hay en cada grupo y al nivel de consolidación del grupo.
- e) Generar un Plan de Capacitación para el personal de la institución a fin de mejorar las habilidades profesionales, mejorar las relaciones interpersonales y lograr una mejor disposición al trabajo cooperativo.
- f) Facilitar los medios para que el personal CyT que desee continuar hacia una formación doctoral pueda hacerlo a través del desarrollo de proyectos institucionales de I+D sin perjuicio de sus derechos laborales o salariales.

### **Objetivos específicos de mediano plazo**

- g) Generar planes de vida y carrera para el personal a fin de ampliar la dimensión de la vida laboral al ámbito espiritual, familiar y salud. Asimismo evitar que los investigadores de carrera queden sumergidos en labores de orden administrativo que impidan su desarrollo en el ámbito científico y tecnológico.
- h) Impulsar y facilitar los medios para que el personal CyT del CIATEJ forme parte del Sistema Nacional de Investigadores y destacar este reconocimiento como parte de la estrategia institucional para lograr resultados de mayor nivel de innovación en los proyectos de I+D.
- i) Certificar las competencias profesionales del personal y en particular de los responsables de proyectos como parte del sistema de calidad institucional y base para incrementar la confianza de nuestros clientes en las capacidades de la institución.
- j) Crear espacios para fomentar la convivencia y recreación del personal del CIATEJ y de sus familias.

### **2.2 Fortalecimiento de la cultura del centro (Capital Estructural y Organizacional)**

Es el conocimiento que la organización consigue explicitar, sistematizar e internalizar y que en un principio puede estar latente en las personas y equipos de la empresa. Quedan incluidos todos aquellos conocimientos estructurados (Capital Estructural) de los que depende la eficacia y eficiencia interna de la empresa: los sistemas de información y comunicación, la tecnología disponible, los procesos de trabajo, las patentes, los sistemas de gestión, etc. El Capital Estructural es propiedad de la empresa, queda en la organización cuando sus personas la abandonan. Un sólido Capital Estructural facilita una mejora en el flujo de conocimiento e implica una mejora en la eficacia de la organización.

Como resultado de la reestructuración de los diferentes grupos de trabajo, hoy en día se ha logrado una mejora sustantiva en las funciones administrativas, se definió el proceso I+D en base a cinco Unidades de Investigación y una de servicios que hoy conforman la base de producción. Sin embargo aun es necesario consolidar la infraestructura de trabajo cuidando ante todo la equidad entre los diversos grupos de investigación, fortalecer las capacidades de gestión de los grupos de investigación y adecuar la estructura de colaboración a fin de que las Unidades de Investigación (unidades funcionales) y las líneas de investigación trabajen de forma matricial a fin de robustecer los procesos de innovación, administración de proyectos y los de comercialización de los proyectos I+D.

La cultura, el liderazgo y responsabilidad, el alineamiento y el trabajo en equipo son los elementos que caracterizan el capital organizacional del CIATEJ. La cultura institucional es lo que identifica la forma de ser de CIATEJ y se manifiesta en las formas de actuación ante los problemas y oportunidades de gestión y adaptación a los cambios y requerimientos de orden exterior e interior, que son interiorizados en forma de creencias y talentos colectivos que se transmiten y se enseñan a los nuevos miembros como una manera de pensar, vivir y actuar. La cultura Institucional se expresa en los contenidos anteriormente mencionados, en el sentido de pertenencia, en la capacidad flexible de consensuar metas comunes, en la gestión integral de la institución con sus objetivos estratégicos y criterios de evaluación de la capacidad de la institución para lograr los resultados comprometidos.

La base de la cultura del CIATEJ debe permitir a los miembros de la comunidad desarrollarse como personas, integrarse a la comunidad, fomentar la creatividad y favorecer su autoestima. Asimismo esta base de cultura nos debe permitir generar riqueza para el CIATEJ y para nuestros clientes con sentido humano, respetando en todo momento la normatividad establecida para la institución por los organismos rectores del CIATEJ y por las entidades a las cuales sirve.

CIATEJ ha dado pasos importantes en los últimos años en materia organizacional lo cual se manifiesta en una clara definición de la misión, visión y de los valores institucionales que necesariamente tendrán que enriquecerse y evolucionar de acuerdo con las circunstancias de un mundo en constante cambio. Las estructuras hasta ahora logradas han permitido alcanzar los objetivos y las metas comprometidas en el convenio de desempeño.

### **Objetivos específicos de corto plazo**

- a) Actualizar la misión y visión a fin de que éstas reflejen la nueva realidad en la que están inmersos los objetivos de la institución.
- b) Generar un código de conducta institucional a fin de difundir a todos los niveles de la institución los valores fundamentales que deben caracterizar al CIATEJ en los próximos años y establecer los mecanismos que aseguren que exista congruencia y adhesión a dichos valores particularmente entre quienes tienen la responsabilidad directiva.
- c) Modificar la estructura funcional del CIATEJ a fin de diferenciar a los grupos de I+D de acuerdo con las grandes líneas de investigación en el campo de la Biotecnología que están reconocidas por la comunidad internacional. De esta forma se diferencian las siguientes

unidades funcionales: Biotecnología médica y farmacéutica, Biotecnología vegetal, Biotecnología industrial, Tecnología alimentaria y Tecnología ambiental.

- d) Promover una estructura matricial orientada a facilitar el proceso de I+D para lograr una eficiente realización de los proyectos de investigación y promover la creatividad e innovación entre los grupos de trabajo. Esta medida mantendrá las unidades funcionales como eje vertical de mando y a la vez se creará una línea de mando horizontal que combina al personal de diversas unidades funcionales para formar un equipo de proyecto o negocio, encabezado por el responsable del proyecto o grupo experto en el campo de especialización asignado al equipo.

Bajo esta estructura se darán facilidades para administrar el tiempo laboral a quienes tienen una responsabilidad funcional y a quienes tienen la responsabilidad como líderes de proyecto. La responsabilidad de adquirir estas atribuciones será medida más en base a los resultados logrados para la institución que con el control de tiempo laboral. Esta medida no exime el premio de puntualidad que hoy en día otorga la institución a los empleados que cumplan con los requisitos ya establecidos.

- e) Mejorar la estructura de recompensas estableciendo indicadores de evaluación y desempeño justos, equitativos y transparentes que busquen el mayor reconocimiento al trabajo realizado a todos los niveles de la organización.
- f) Formalizar una Oficina de Proyectos en donde se contará con información actualizada sobre la capacidad instalada y utilizada del personal científico y tecnológico y de la infraestructura institucional. Asimismo se llevará el control de avance de todos los proyectos I+D de la institución y colaborará estrechamente con el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) a fin de asegurar que la carpeta de información de cada proyecto I+D se encuentre actualizada y en seguimiento de acuerdo con lo establecido por el SGC.
- g) Fortalecer las líneas de investigación que hayan mostrado de manera consistente resultados exitosos, con infraestructura de laboratorios y equipamiento que facilite la consolidación de dichos grupos de investigación.
- h) Fortalecer a los grupos de investigación aun en fase de desarrollo invitando a colaborar en dichos grupos a líderes de conocimiento que con su experiencia, reconocimiento y prestigio puedan acelerar su proceso de madurez.

#### **Objetivos específicos de mediano plazo**

- i) Impulsar el desarrollo de tres nuevas unidades del CIATEJ: Unidad Zapopan, Unidad Monterrey y Unidad Mérida. Cada Una de éstas cumplirá con la misión institucional y serán motores para el desarrollo científico y tecnológico de las regiones en donde están localizadas.
- j) Facilitar los medios para que los investigadores realicen estancias cortas de investigación y estancias sabáticas dentro y fuera del país a fin de que con sus experiencias enriquezcan las líneas de investigación de la institución. Particularmente serán apoyadas las estancias de investigación en las empresas con la finalidad de detectar áreas de oportunidad para el desarrollo conjunto de planes de I+D con el CIATEJ.

- k) Ampliar la infraestructura del Posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología a fin de contar con espacios que propicien el sentido de creatividad e innovación entre los estudiantes de posgrado que participan en el desarrollo de los proyectos de I+D.
- l) Aspirar al Premio Nacional de Tecnología como una muestra de que la institución ha avanzado en el desarrollo e implantación de un modelo de gestión de la tecnología.

### **2.3 Enfoque Estratégico (Capital Innovación)**

El enfoque estratégico o capital de innovación incluye los activos de conocimientos capaces de ampliar o mejorar la cartera de activos de conocimientos de los otros tipos, o sea, el potencial o capacidad innovador del CIATEJ. Gracias al impulso que ha dado el CONACYT a los diferentes fondos para la investigación y contar en la institución con una mayor número de investigadores competentes en su ámbito de conocimiento, CIATEJ ha logrado capitalizar esta situación logrando una mayor interacción con las estructuras productivas del país, tanto en el ámbito gubernamental como empresarial. No obstante hay algunas situaciones de mejora que se deben atender en los próximos cinco años. Hoy en día es muy limitado el capital de relación del CIATEJ con los grupos de investigación ya consolidados a nivel internacional dando como resultado que algunas líneas de investigación no están aprovechando la oportunidad de acelerar sus procesos de I+D+i. El proceso de gestión y transferencia del conocimiento desde la invención a la innovación está llena de obstáculos legales y de procesos de gestión interna a nivel directivo que desalientan la interacción de los grupos de investigación internos con los externos y con las empresas interesadas en el desarrollo de nuevos productos o transferencia de tecnología ya creada. Como resultado de ello se han desaprovechado valiosas oportunidades de colaboración con grupos nacionales y extranjeros.

#### **Objetivos específicos de corto plazo**

- a) Identificar las oportunidades de desarrollo de nuevos productos y servicios de interés para cada grupo de investigación.
- b) Promover la interacción de los grupos de CIATEJ con los grupos externos de interés a fin de acelerar el proceso de desarrollo de nuevos productos basados en I+D.
- c) Facilitar el proceso de gestión y transferencia del conocimiento eliminando los obstáculos legales que impiden una relación justa y equitativa entre los grupos de I+D internos con los externos tanto de instituciones de investigación como de las empresas.
- d) Privilegiar en todo caso las relaciones que se construyen con el interés mutuo de lograr el desarrollo de las estructuras productivas del país creando riqueza sobre una base de sostenibilidad económica, social y ambiental.

#### **Objetivos específicos de mediano plazo**

- e) Impulsar el desarrollo de las nuevas líneas de investigación en biotecnología asociadas con las tecnologías de la información y comunicación (TICs)

- f) Crear alianzas estratégicas con PyMEs de base tecnológica con la finalidad de fortalecer mutuamente los procesos de desarrollo de nuevos productos y procesos de interés para el mercado.
- g) Crear las bases técnicas y legales para impulsar la generación de empresas de base tecnológica en donde los líderes de conocimiento de mayor experiencia en el CIATEJ puedan ver realizadas sus aspiraciones como emprendedores de negocios de base tecnológica sin desprenderse de su vocación hacia la investigación.
- h) Trabajar en la generación de una estructura que facilite la gestión del conocimiento y de esta forma transferir el conocimiento y experiencia existente entre sus miembros, de modo que pueda ser utilizado como un recurso disponible para otros en la organización incluidos los grupos de interés.

#### **2.4 Orientación al mercado (Capital de Proceso y Relacional)**

La orientación del mercado (Capital de proceso) se refiere a los procesos de trabajo que crean valor para el CIATEJ. Gracias a la implementación del Sistema Integral Administrativo (SIA) se ha facilitado la gestión de varias de las tareas administrativas directamente relacionadas con la producción, igualmente se han logrado avances sustantivos en cuanto a la adecuación de los procesos de trabajo para obtener tanto la acreditación de las pruebas y ensayos del laboratorio como la certificación de calidad de los procesos administrativo, los de I+D y los de formación de recursos humanos. Estos dos temas serán prioritarios en la agenda de trabajo para los próximos cinco años. Asimismo se realizarán algunas adecuaciones en los procesos de trabajo que se consideran como estratégicas para el mejor desempeño de las funciones directivas.

Además se refiere al valor que tiene para una empresa el conjunto de relaciones que mantiene con el exterior (Capital Relacional)r. La calidad y sostenibilidad de la base de clientes de una empresa y su potencialidad para generar nuevos clientes en el futuro, son cuestiones claves para su éxito, como también lo es el conocimiento que puede obtenerse de la relación con otros agentes del entorno (alianzas, proveedores, etc.).

Es notable el número de proyectos que se desarrollan hoy en día en la institución, la gran mayoría de estos, producto de la gestión de los propios investigadores del CIATEJ lo cual denota un crecimiento en sus capacidades de liderazgo y autogestión. Asimismo se han abierto espacios de diálogo con empresarios mexicanos interesados en los desarrollos que se vienen generando en los diversos grupos de investigación. Estos logros representan una sólida base para potenciar el capital de relación del CIATEJ y darle una proyección internacional a su actividad. Hoy en día la base de clientes del CIATEJ supera los 1000 por año, la inmensa mayoría de éstos se acercan a la institución para buscar servicios analíticos que ofrece la USAM.

#### **Objetivos específicos de corto plazo**

- a) Desarrollar una infraestructura sólida y robusta para el mejor aprovechamiento de las tecnologías de información, implantando sistemas informáticos para optimizar la gestión sustantiva y fortaleciendo con ello la capacidad directiva, administrativa y operativa con el

mejoramiento de sus procesos y la constante capacitación y especialización de los recursos humanos.

- b) Mantener la certificación ISO 9000 recientemente lograda en nuestra institución.
- c) Facilitar los mecanismos para que nuestros clientes puedan evaluar el desempeño institucional en nuestros diferentes procesos y que éstos sean revisados con regularidad a fin de facilitar el proceso de mejora continua de la organización.
- d) Potenciar el acceso a los bancos de información científica y tecnológica y crear convenios inter-bibliotecarios con aquellas instituciones nacionales e internacionales reconocidas como líderes en áreas afines al quehacer institucional.
- e) Modernizar la página web del CIATEJ en idiomas español e inglés a fin de ofrecer a nuestros clientes información clara sobre portafolio de productos y servicios que forman el capital de conocimiento de la institución.
- f) Desarrollar las capacidades de comercialización de la USAM a fin de detectar áreas de oportunidad para llegar a nuevos mercados, ampliar la base de clientes, generar nuevos servicios, crear alianzas con otros laboratorios y lograr un mayor impacto de las actividades de la USAM a nivel regional.

#### **Objetivos específicos de mediano plazo**

- g) Transformar la Unidad de Servicios Analíticos y Metrológicos (USAM) del CIATEJ en una Unidad Estratégica de Negocios. Con esta visión se buscará desarrollar una estructura financiera para USAM, generar un plan específico de comercialización, desarrollar nuevos servicios de alto valor para el mercado, mejorar de manera sustantiva los servicios informáticos, el proceso de atención a clientes, procurar equipos de vanguardia que permitan disminuir los tiempos de procesamiento de muestras, entre otros. Estas medidas pretenden dinamizar las actividades de USAM y lograr su sostenibilidad financiera en el mediano y largo plazo.
- h) Obtener la acreditación de nuestros laboratorios ante la Entidad Mexicana de Acreditamiento a fin de brindar mayor confianza para nuestros clientes sobre la calidad de los servicios analíticos que se ofrecen.
- i) Crear alianzas formales con otros laboratorios regionales a fin de ampliar nuestra cobertura de servicios.
- j) Capacitar al personal de laboratorio de mayor experiencia para que puedan brindar servicios de apoyo técnico a las empresas que deseen implementar o mejorar sus sistemas de calidad cumpliendo con las normas y regulaciones establecidas por la ley en donde los servicios del laboratorio sean la base para mejorar sus procesos.
- k) Desarrollar una Unidad de Vinculación y Transferencia de Tecnología en la institución con capacidad de comunicación con los grupos de investigación y con los grupos de interés empresarial a nivel nacional e internacional a fin de detectar áreas potenciales de desarrollo de negocios basados en los recursos de innovación con los que cuenta la institución.



- l) Abrir una ventana de comunicación con nuestros clientes a través de los recursos de Internet a fin de facilitar el *e-bussines* y el *e-service*.
- m) Impulsar las relaciones de colaboración internacional a fin de trabajar de manera conjunta en proyectos estratégicos de impacto regional apoyándose en los mecanismos de vinculación existentes bajo esquemas de proyectos PPP (*Public Private Partenrship*) que están impulsando las entidades gubernamentales europeas con las empresas y centros de investigación.
- n) Establecer contacto con los empresarios mexicanos consolidados en los EUA con líneas de negocio afines a las áreas de I+D del CIATEJ, con la finalidad de generar áreas de oportunidad de colaboración para el desarrollo de nuevos productos y servicios que faciliten su consolidación en el mercado de este país.

### **3. PROYECTOS ESTRATÉGICOS**

Aunado a los objetivos específicos planteados en cada una de las áreas de que integran la Gestión del Conocimiento institucional, se propusieron los siguientes proyectos estratégicos con los cuales se fortalecen el capital humano y estructural de la organización y con los cuales se genera una visión de trabajo para el año 2012, asimismo éstos apoyan al reto que implica el cumplimiento de los indicadores específicos del Convenio de Administración por Resultados (CAR).

#### **3.1 Fortalecimiento del capital humano**

##### **3.1.1 Plan de capacitación**

CIATEJ, como parte de su estrategia de mejora continua, contará con un nuevo Modelo de Desarrollo de Competencias, el cual tiene por objetivo incrementar las capacidades de cada uno de los miembros de la comunidad para aplicar el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, rasgos de personalidad, valores y motivos en el desempeño de su función laboral, con el fin de alinear el desarrollo profesional de las personas con los objetivos estratégicos de la Institución. El modelo comprende 6 grandes áreas: Desarrollo humano, desarrollo de habilidades administrativas, fortalecimiento de habilidades para la administración de proyectos de I+D, incremento de capacidades en vinculación y transferencia de tecnología, seguridad e higiene laboral y dominio del idioma inglés. Particularmente la capacitación en Administración de Proyectos, en Vinculación y Transferencia de Tecnología y en el dominio del idioma inglés culminará con la certificación de estas competencias.

##### **3.1.2 Certificación de competencias laborales**

Desarrollar un esquema de evaluación de competencias del personal CyT en donde se evaluará contar con profesionales certificados en administración de proyectos en cada una de las unidades de I+D de la institución. Asimismo contar con personal calificado en procesos de comercialización y transferencia de tecnología para cada una de las líneas de investigación.

#### **3.2 Fortalecimiento del capital estructural**

##### **3.2.1 Estructura matricial de trabajo**

Durante varios años CIATEJ ha venido trabajando como una organización funcional, esto ha traído como consecuencia la dificultad de interactuar entre los investigadores cuando es necesario ejecutar proyectos I+D en donde se requiere la colaboración de expertos de varias áreas funcionales. La dificultad estriba fundamentalmente en que la meta institucional se encuentra prorrateada en las unidades funcionales generando intereses de colaboración basados en la retribución del área funcional más que en el fortalecimiento de las líneas de investigación.

La nueva estructura organizacional se basa en el desarrollo de una estructura matricial de trabajo en donde las metas institucionales serán prorrateadas de acuerdo a las líneas de investigación más que a las áreas funcionales. Esto permitirá generar una mayor sinergia entre las áreas funcionales (unidades de investigación) del CIATEJ y por ende una mayor potencialidad de

innovación en los proyectos I+D. Asimismo se fortalecerán los procesos de trabajo asociados a los proyectos I+D a través del apoyo que ha venido dando la Oficina de Proyectos cuya función es la de apoyar a los líderes de proyectos en la implementación de los procesos asociados al sistema de gestión de la calidad y generación de indicadores de desempeño por proyecto.

Para lograr una mayor interacción entre las áreas funcionales y los líderes de proyectos de I+D se ha modificado sustancialmente el Manual de la Organización de la Institución el cual redefine las áreas de los directores de las unidades de I+D, define las funciones de los directores de las unidades foráneas y define de manera específica las funciones de la Unidad USAM.

Las unidades funcionales y sus respectivas líneas de investigación que definirán la nueva estructura organizacional de tipo matricial del CIATEJ son:

- a) Biotecnología Vegetal
  - a. Mejoramiento genético vegetal
  - b. Micropropagación de especies vegetales
  - c. Fitopatología
- b) Biotecnología Industrial
  - a. Diseño y optimización de procesos fermentativos
  - b. Diseño, optimización y evaluación de biocatalizadores
- c) Biotecnología Médica y Farmacéutica
  - a. Desarrollo y evaluación de vacunas
  - b. Diagnóstico molecular
  - c. Desarrollo y análisis de fármacos
- d) Tecnología Alimentaria
  - a. Ingeniería y tecnología de alimentos
  - b. Desarrollo y calidad de alimentos y bebidas
  - c. Inocuidad alimentaria
- e) Tecnología Ambiental
  - a. Tratamiento de aguas residuales
  - b. Evaluación de la calidad del agua
  - c. Manejo integral de residuos municipales e industriales

### 3.3 Expansión de la organización

Esta estrategia es central para dar continuidad al desarrollo de los proyectos que permitirán la expansión geográfica del CIATEJ y con ello dar mayor cobertura a la oferta de nuestros productos y servicios tecnológicos a través de cuatro nuevas unidades regionales:

- a) Centro de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación para la cadena productiva Agave, Tequila y Derivados en Zapopan, Jalisco.
- b) Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico dentro del Parque de Investigación e Innovación Tecnológica en Apodaca, Nuevo León.
- c) Centro para el Desarrollo de Tecnologías Agroalimentarias en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán en Mérida, Yucatán.
- d) Centro de Innovación y Desarrollo de la Agroindustria de Michoacán (CIDAM)

Los cuatro proyectos se encuentran actualmente con diferente grado de avance y se han planeado sus actividades de tal forma que cada uno de estos proyectos sea un factor de fortalecimiento de las cadenas productivas regionales.

#### 3.3.1 Centro de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación para la cadena productiva Agave, Tequila y Derivados en Zapopan, Jalisco.

Ubicación: Zapopan, Jalisco.

Espacio asignado: 3.2 hectáreas.

Proyecto de extensión de infraestructura que busca el fortalecimiento Institucional en la región centro occidente del país. Independientemente de que es un proyecto iniciado hace varios años, es hasta el presente periodo donde se logra consolidar tal acción a través del registro público de la propiedad de un terreno de aproximadamente 3.2 hectáreas, donado por H. Ayuntamiento de Zapopan.

Con el desarrollo de esta unidad se busca consolidar a diversos grupos de investigación, tales como el de biotecnología vegetal, biotecnología industrial y tecnología alimentaria. Esta consolidación que se dará con la construcción de nuevos laboratorios, plantas piloto y la disposición de invernaderos para experimentación agrícola. La atención prioritaria de este centro es hacia fortalecer la cadena productiva agave-tequila y derivados a través de las siguientes estrategias:

- i. Incrementar la integración de la cadena productiva agave, tequila y derivados.
- ii. Fomentar un Programa permanente e integral de investigación científica y tecnológica, enfocado a atender los problemas de la cadena productiva.

- iii. Fortalecer la infraestructura para investigación y para la oferta de servicios técnicos analíticos, tecnológicos, de capacitación, etc.
- iv. Crear un banco de información científica y tecnológica disponible para las empresas de la cadena productiva.
- v. Incrementar los recursos humanos de alto nivel, formados para apoyar la cadena productiva (capacitación y posgrado).

A nivel técnico se aspira a contribuir en los siguientes temas:

- i. Contribuir a solucionar problemas fitosanitarios y de mejoramiento genético.
- ii. Apoyar la mejora de la estandarización del producto terminado y la generación de métodos para determinar la autenticidad.
- iii. Fortalecer el banco de microorganismos (levaduras, bacterias y hongos) y germoplasma vegetal con propósitos de mejoramiento genético.
- iv. Contribuir en el desarrollo de tecnologías sustentables para el tratamiento y/o aprovechamiento de residuos sólidos y líquidos.
- v. Generar innovación en los procesos de elaboración de productos.
- vi. Contribuir a la diversificación de usos del agave a fin de darle valor a la cadena productiva.
- vii. Participar en la capacitación especializada de personal técnico.

Asimismo el centro será igualmente capaz de fomentar el desarrollo económico de la región mediante la comercialización de nuevas tecnologías y la creación de nuevos servicios de alto valor para fortalecer otras cadenas productivas agroindustriales en la región centro occidente.

Este proyecto permite al CIATEJ fortalecer la generación de conocimiento, así como su prestigio científico y tecnológico en el campo agroindustrial y biotecnológico. Asimismo se pretende recuperar en gran medida el capital de relación de la institución con el sector agave-tequila y derivados con quienes había perdido posicionamiento en los últimos años.

Los indicadores estratégicos del proyecto son: Generación de conocimiento, desarrollo de inventiva, transferencia de conocimiento, excelencia de investigadores, excelencia de posgrados, generación de recursos humanos especializados, eficiencia terminal, cobertura de servicios, contribución a las solución de demandas regionales, contribución del conocimiento a la competitividad, contribución del conocimiento al desarrollo de empresas, índice de innovación, transferencia social del conocimiento, índice de sostenibilidad económica.

Avance del proyecto: Etapa 1 terminada y no concluida por falta de presupuesto y una planeación con un mayor nivel de integración en el proyecto constructivo. Etapa 2 licitada y en fase de

conclusión. Etapa 3 se consiguieron recursos FOMIX de CONACYT-Estado de Jalisco a fin de concluir en un 100% las instalaciones del Centro de Investigación.



Figura 2. Proyecto de CIATEJ en Zapopan

Proyecto que financieramente se ha asegurado su continuidad a través de recursos recién asignados vía FOMIX-JAL- 2010-10-149483 con fecha de 29 de junio del 2011 y por un monto de 28 millones 55 mil pesos.

### 3.3.2 Centro del CIATEJ en el Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT)

El Centro cuenta con 20,330.38 m<sup>2</sup> de terreno dentro del PIIT, iniciando operaciones con un edificio de 933 m<sup>2</sup> de construcción en dos niveles.

Ubicación del predio asignado al Centro del CIATEJ en el PIIT.

Diseño Arquitectónico del Centro del CIATEJ en el PIIT.

En este Centro se desarrollarán actividades de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología y servicios con las siguientes capacidades:

- i. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación de especialidades cítricas.

- ii. Servicios analíticos y microbiológicos orientados a asegurar la inocuidad alimentaria y obtener la certificación de productos agroalimentarios para exportación.
- iii. Desarrollo de pruebas moleculares para diagnóstico de enfermedades en salud humana.
- iv. Formación de recursos humanos (Posgrado).

### *Descripción del Edificio*



Figura 3. Vista Edificio Primera Etapa

La planta baja cuenta con las siguientes áreas de operación:

Un vestíbulo de recepción y atención a clientes, un área de oficinas operativas, un área de comedor y sanitarios para el personal, un área de laboratorios y de almacenes.

El vestíbulo de atención a clientes está acondicionado con una recepción y muebles para la atención a los clientes, y cuenta con un control de acceso a las oficinas y laboratorios. Las oficinas están acondicionadas con el mobiliario necesario para su funcionamiento. El comedor está acondicionado para atender a 16 personas.

En el área de laboratorios de planta baja se tiene lo siguientes:

El laboratorio de fisicoquímicos e investigación y desarrollo de alimentos, laboratorio de cromatografía 1 y laboratorio de cromatografía 2.

Cada uno de estos laboratorios tiene un área para la preparación de muestra, estas áreas cuentan con tres campanas de extracción de solventes y en particular el área de preparación de muestras en cromatografía 2 cuenta con una campana para el pesado de pesticidas.

Todos los laboratorio están equipados con mesetas, además para uso en común de los laboratorios se cuenta con un cuarto de balanzas con meseta anti vibración, una estación de emergencia y un almacén de solventes acondicionado con anaqueles.



*La planta alta cuenta con las siguientes áreas:*

Un espacio para administración y recepción de visitantes, un área de dirección general, un área de oficinas operativas, una sala de juntas y sanitarios para el personal, además seis laboratorios con aduana sanitaria y un almacén. Todas las áreas administrativas y operativas están acondicionadas con el mobiliario básico para su operación.

Los laboratorios son: un laboratorio de microbiología, un laboratorio de biología molecular, un laboratorio de inmunología, con su área de preparación de muestras, un laboratorio de cultivo celular, un laboratorio de virología, un cuarto oscuro y un almacén de reactivos. Cada laboratorio esta equipados con mesetas y el almacén de reactivos con anaqueles.





Para la comunicación de todo el centro se contará con un conmutador con 13 extensiones y un switch de 24 puertos para la interconexión de los equipos de cómputo en la red local.

En relación al procesamiento de la información para todo el centro se contará con 10 computadoras de escritorio y dos laptop, una impresora laser a color, una impresora laserjet, una copiadora digital y un proyector.

#### *Vinculación con el Sector Productivo.*

En dicho Centro se tendrá la sede del Centro de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de Especialidades Cítricas, el cual es el resultado de la Asociación Tecnológica entre la Empresa FRUTECH INTERNATIONAL CORPORATION DE MEXICO, S.A. DE C.V. y el CIATEJ, con objeto de apoyar al sector Citrícola nacional mediante servicios analíticos enfocados a la inocuidad alimentaria y al desarrollo de especialidades cítricas de alto valor agregado, elaboradas a base de extractos y con aplicaciones en sectores diversos, tales como alimentos, cosméticos, aditivos naturales, productos de belleza y cuidado personal, sector farmacéutico, alimentos funcionales y nutraceuticos, entre otros.

Fuentes de financiamiento para la creación del Centro de Investigación CIATEJ en el PIIT.

#### *Proyecto FOMIX-NL*

Proyecto financiado por el Fondo FOMIX-NL (Proyecto NL-2008-C16-99203)

CREACIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DENTRO DEL PARQUE DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (PITT) DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN CON ENFOQUE EN BIOTECNOLOGÍA Y ESPECIALIDAD EN ALIMENTOS.

Aportaciones Fondo FOMIX: CONACYT y Gobierno del estado de Nuevo León

Aportación del Fondo FOMIX-NL..... \$20'000,000.00 de pesos (Obra Civil)

Fondos Concurrentes de CIATEJ..... \$12'522,972.00 de pesos (Equipamiento).

Descripción General del Proyecto FOMIX-NL (Proyecto NL-2008-C16-99203).

Diseñar, desarrollar, construir e iniciar la operación de la Unidad Monterrey del CIATEJ, mediante la creación del Centro de investigación y transferencia tecnológica en biotecnología y alimentos, dentro de las instalaciones del PIIT, con la finalidad de contribuir a incrementar la competitividad de las empresas de la región noreste, a través de la generación de productos y servicios tecnológicos y la formación de recursos humanos de alto nivel, para el sector alimentario y farmacéutico, en un concepto integral de innovación y apego a estándares de calidad nacional e internacional.

*Proyecto financiado por el Fondo PROINNOVA 2010-02 (Proyecto 137015).*

Proyecto INNOVACÍTRICOS:



## IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN DE ESPECIALIDADES CÍTRICAS CON ALTO VALOR AGREGADO DENTRO DE LA ALIANZA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA FRUTECH-CIATEJ.

Aportaciones Fondo PROINNOVA: CONACYT y FRUTECH

Aportación Fondo PROINNOVA (CONACYT).....\$26'527,602.75 pesos (equipamiento).

Aportación concurrente FRUTECH .....\$3,771,895.25 pesos

Descripción General del Proyecto INNOVACÍTRICOS:

Llevar a cabo la implementación de un Centro de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, mediante la adquisición de equipos a nivel laboratorio y piloto para desarrollar especialidades cítricas de alto valor agregado, servicios analíticos, e iniciar con la formación de recursos humanos especializados para el sector cítrico, dentro de la Asociación Tecnológica FRUTECH-CIATEJ.

### *Importancia del Proyecto para la nación.*

El dinamismo internacional, la gran competitividad, el surgimiento de una nueva generación de productos de alta tecnología así como la participación agresiva de diferentes economías emergentes (China, India y Brasil), han originado que el gobierno, la empresa y el sector académico del país trabajen de forma más armónica para superar los actuales rezagos nacionales en materia de desarrollo tecnológico y generación de productos innovadores.

Como resultado de este trabajo conjunto entre la academia, el gobierno y la industria, se desarrolló el presente proyecto en donde el objetivo del Centro se enmarca en el fomento al desarrollo científico y tecnológico del estado de Nuevo León, apoyando la investigación-científica de calidad, estimulando la vinculación y la innovación tecnológica, así como impulsando la formación de recurso humanos de posgrado de alto nivel.

Lo anterior se deriva de reconocer el gran potencial exportador de productos de alta tecnología del estado de Nuevo León, por su gran capacidad industrial y de manufactura de productos alimenticios y/o biotecnológicos. Además sabemos que se tiene la urgente necesidad de desarrollar nuevas tecnologías y técnicas que aseguren el enfoque al mercado nacional e internacional, el impacto y valor innovador y la madurez tecnológica suficiente para impulsar su desarrollo sustentable.

Por otro lado, el PIIT es una iniciativa del gobierno del estado de Nuevo León, con el propósito de promover la investigación científica y tecnológica para generar conocimiento innovador de apoyo al desarrollo económico y social del estado.

Entre sus objetivos, el PIIT se enfoca a fortalecer la región de Nuevo León a través del conocimiento (I+D+I) y la participación de las Instituciones de educación superior (IES), los Centros Públicos de Investigación (CPI) y las empresas, para conjuntamente generar productos, procesos y/o servicios innovadores de alto valor agregado para los mercados internacionales. Buscando además estructurar esquemas novedosos para el desarrollo de nuevas empresas

sustentadas en el conocimiento, que amparen proyectos de primer nivel para así atraer inversionistas. Además permitirá el fortalecimiento y desarrollo de la industria local, especialmente para las PYMES.

En una visión de largo plazo, el Centro trascenderá hacia la conversión en una plataforma de encuentro para la vinculación efectiva en materia de docencia, investigación, desarrollo tecnológico e innovación, apoyando así, el sector productivo biotecnológico y de alimentos e impulsando proyectos de investigación; la transferencia de conocimiento y de tecnologías; la innovación de procesos, productos y servicios y la formación de recursos humanos asociada a dichos proyectos.

### 3.3.3 Centro del CIATEJ en el Parque Científico Tecnológico de Yucatán

Ubicación: Mérida, Yucatán

Espacio asignado: 5 hectáreas.

Proyecto impulsado por el Gobierno del Estado de Yucatán que busca el desarrollo, generación y aplicación de la I+D+i en la región. Para que conjuntamente, universidades, Instituciones de Educación Superior, Centros Públicos de Investigación y entidades privadas, contribuyan conjuntamente a promover la generación de negocios tecnológicos sustentados en el conocimiento, en el fomento y generación de productos, procesos y servicios tecnológicos innovadores, y la creación de empresas innovadoras con base tecnológica de alto valor para los mercados. Así como a la formación de recursos humanos especializados que den valor añadido a las propias instituciones y empresas participantes.

Actualmente se está estableciendo el concepto final, las políticas y reglamentos de operación y se tiene el compromiso de apoyar a la Institución para su inserción al parque y la donación de 5 hectáreas para la construcción de sus laboratorios.



Figura 4: Plan Maestro del Parque Científico Tecnológico de Yucatán (inicial)

El CIATEJ participará en el área de biotecnología y en la formación de recursos humanos a través del programa de posgrado en Floricultura y del Interinstitucional en Ciencia y Tecnología (PICYT)

Estado del proyecto: En etapa de desarrollo de conceptos para el proyecto arquitectónico. Gestión de trámites ante autoridades correspondientes para asignación de propiedad (donación).



Figura 5. Concepto Arquitectónico del Proyecto del CIATEJ Sureste.

### 3.3.4 Centro de Innovación y Desarrollo de la Agroindustria de Michoacán (CIDAM)

Ubicación: Morelia, Michoacán  
Espacio asignado: 500 m<sup>2</sup>

Proyecto coordinado por el CIATEJ para el “Diseño, creación y puesta en marcha del Centro para la Innovación y el Desarrollo Agroalimentario de Michoacán, CIDAM. Proyecto FOMIX CONACYT---Gobierno de Michoacán MICH-2009-09-127104.

El CIATEJ ha sido la institución responsable del proyecto CIDAM que se encuentra en La formación de la Asociación Civil que le dará formalidad operativa al CIDAM como una Asociación Estratégica entre:

- Gobierno del Estado de Michoacán a través de la Agencia de Atracción de Inversiones y Proyectos Estratégicos, El Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología y la Coordinación de Planeación del Desarrollo Estatal.
- Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, a través del Instituto de Investigaciones Químico Biológicas y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales.
- El Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C.
- El Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
- El Colegio de Michoacán A.C.

Se inicia ya la implementación del modelo organizacional, esta etapa concluirá en Diciembre del año 2012 y será coordinada por el CIATEJ con los recursos que le ha asignado el Proyecto FOMIX (28 millones 55 mil pesos.).

En la primera etapa del Proyecto se elaboraron diversos documentos base para la propuesta jurídica, organizacional y estratégica del CIDAM. La segunda etapa (implementación) se iniciará con la formalización de la asociación estratégica entre las instituciones participantes. Se espera que a inicios del 2012 esté funcionando los laboratorios y las redes de trabajo con los productores de las 3 cadenas productivas seleccionadas para el inicio (Aguacate, Zarzamora y Toronja).



Figura 6. Vistas del CIDAM en la inauguración del edificio (1era etapa).

### 3.4 Implementación del Programa de Mejora de la Gestión (PMG)

El PMG Es el instrumento del Ejecutivo Federal de carácter obligatorio que se enfoca a realizar mejoras que orienten sistemáticamente la gestión de las instituciones públicas y del Gobierno Federal al logro de mejores resultados. Con el PMG, el Ejecutivo Federal hace propios diversos postulados de la nueva gestión pública, tales como:

- Reducir la desigualdad en el grado de desarrollo de las organizaciones públicas mediante la mejora de áreas comunes y la estandarización en la aplicación de mejores prácticas.
- Facilitar la mejora de la gestión de las instituciones mediante reformas al marco regulatorio de la Administración Pública Federal (APF).
- Permitir una toma de decisiones informada, considerando los resultados de la gestión.

- Mejorar la rendición de cuentas mediante la generación y difusión de información sobre el desempeño institucional y el de la Administración Pública en su conjunto.

Los objetivos y estrategias del PMG se describen a continuación:

Objetivo 1. Maximizar la calidad de los bienes y servicios que presta la Administración Pública Federal.

#### Estrategia 1.1

Mejorar la realización de trámites y la prestación de servicios en la APF, facilitando a la ciudadanía el acceso a éstos en cualquier lugar y modalidad en que los soliciten, de manera oportuna y con calidad.

#### Estrategia 1.2

Mejorar la entrega de servicios públicos mediante el uso y aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación (TIC).

Objetivo 2. Incrementar la efectividad de las instituciones

#### Estrategia 2.1

Planificar la gestión institucional con enfoque a resultados, para facilitar la generación de valor a la sociedad y disminuir la orientación al cumplimiento.

#### Estrategia 2.2

Fortalecer el desarrollo de los recursos humanos en la APF para facilitar el logro de los objetivos institucionales.

#### Estrategia 2.3

Simplificar la regulación que rige a las instituciones y su interacción con la sociedad.

#### Estrategia 2.4

Mejorar y simplificar los procesos administrativos y sustantivos de la institución para incrementar su eficiencia y orientar la operación al logro de la misión y objetivos estratégicos.

#### Estrategia 2.5

Mejorar las políticas, normas y disposiciones de carácter general que emiten las instancias globalizadoras o instituciones coordinadoras de sector.

Objetivo 3. Minimizar los costos de operación y administración de las dependencias y entidades

En coordinación con lo que establezca el programa de mediano plazo al que se refiere el artículo 61 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, se prevén entre otras, las siguientes estrategias:

#### Estrategia 3.1

Ejercer los recursos públicos con eficiencia, para reducir sustancialmente los gastos de operación y que los recursos se utilicen para mejorar en el quehacer sustantivo de las instituciones.

#### Estrategia 3.2

Optimizar el uso y preservación de los bienes nacionales.

#### Estrategia 3.3

Incrementar la eficiencia de las estructuras orgánicas y ocupacionales de las dependencias y entidades de la APF, redimensionándolas y adecuándolas para el cumplimiento de sus funciones.

Objetivo del proyecto: Atender a lo dispuesto en el Programa Especial de Mejora de la Gestión en la Administración Pública Federal 2008-2012.

Objetivo estratégico del proyecto: Mediante la implementación del PMG igualmente se apoya a los cuatro objetivos estratégicos del CIATEJ: Orientación al Mercado, Formación de Recursos Humanos, Enfoque Estratégico y Fortalecimiento de la Cultura.

Justificación: Este proyecto permite al CIATEJ fortalecer su orientación a convertirse en una organización sistémica, impulsando el crecimiento individual y colectivo, así como el compromiso y disciplina del personal, apoyando con ello el desarrollo competitivo de los sectores agrícola, alimentación, salud y medio ambiente. Asimismo se busca con ello mejorar en todos los indicadores del CIATEJ.

Indicadores estratégicos: Generación de conocimiento, desarrollo de inventiva, transferencia de conocimiento, excelencia de investigadores, excelencia de posgrados, generación de recursos humanos especializados, eficiencia terminal, cobertura de servicios, contribución a las solución de demandas regionales, contribución del conocimiento a la competitividad, contribución del conocimiento al desarrollo de empresas, índice de innovación, transferencia social del conocimiento, índice de sostenibilidad económica.

#### 4. METAS DEL CONVENIO DE ADMINISTRACIÓN POR RESULTADOS

Las metas establecidas en el Convenio de Administración por Resultados (CAR) para el 2012 son:

Indicador	Nombre del Indicador	Método de calculo	Frecuencia de medición	Descripción	Meta Anual 2012	
1	Generación del conocimiento (PEF)	Número de publicaciones arbitradas / Número total de publicaciones generadas por el centro	Mensual	Número de publicaciones arbitradas	34	0.68
				Total de publicaciones generadas por el centro	50	
3	Desarrollo de inventiva	Número de patentes otorgadas y/o derechos de autor / Número de patentes y/o derechos de autor solicitadas	Semestral	Número de patentes otorgadas y/o derechos de autor	1	0.17
				Número de patentes y/o derechos de autor solicitadas	6	
5	Excelencia de investigadores	Número de S.N.I. / Total de investigadores	Semestral	Número de S.N.I.	49	0.57
				Total de investigadores	86	
8	Eficiencia terminal (PEF)	Alumnos Graduados por cohorte / Alumnos Matriculados por cohorte	Mensual	Alumnos graduados por cohorte	12	0.80
				Alumnos matriculados por cohorte	15	
10	Cobertura de servicios	Número de clientes locales atendidos / Número de clientes	Semestral	Número de clientes locales atendidos	1025	0.95
				Total de clientes	1081	
11	Contribución a la solución de demandas regionales	Número de proyectos asociados a empresas locales / Total de proyectos	Semestral	Número de proyectos asociados a empresas locales	50	0.42
				Total de proyectos	120	
15	Contribución del conocimiento al desarrollo de las empresas	Número de de proyectos transferidos / Total de clientes	Semestral	Número de de proyectos transferidos	48	0.04
				Total de clientes	1081	
17	Transferencia social del conocimiento (PEF)	Núm. de proyectos de transferencia de conocimiento / Total de proyectos desarrollados	Semestral	Núm. de proyectos de transferencia de conocimiento	18	0.15
				Total de proyectos desarrollados	120	
18	Índice de sostenibilidad económica	Monto de recursos autogenerados / Monto de presupuesto total	Mensual	Monto de recursos autogenerados (miles de pesos)	\$ 56,373	0.32
				Monto de presupuesto total (miles de pesos)	\$ 177,725	

## 5. PROGRAMA DE INVERSIÓN

Los proyectos estratégicos que sustentan el programa de inversión para el 2012 son:

Capital	Proyectos Estratégicos
Humano	Plan de Capacitación
	Certificación de competencias
Estructural	Fortalecimiento de estructura matricial de trabajo
	Creación del Centro de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación para la cadena productiva Agave, Tequila y Derivados
	Consolidar 1era. etapa de la unidad del CIATEJ en el Parque de Investigación e Innovación Tecnológica en Apodaca, Nuevo León.
	Construcción de la 1era. Etapa de la unidad del CIATEJ en el Parque Científico Tecnológico de Yucatán en Mérida, Yucatán.
	Inclusión del CIATEJ como socio fundador del Centro de Innovación y Desarrollo Agroalimentario de Michoacán (CIDAM) dentro del Parque Tecnológico Agroalimentario de Morelia, Michoacán.
	Implementación del Programa de Mejora de la Gestión (PMG).

---

Av. Normalistas 800, Colinas de la Normal.  
Guadalajara, Jal. 44270 México  
Tel y Fax: (33) 33455200 Web: <http://www.ciatej.net.mx>

---