



SEP



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



*Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012
del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico*

Primera edición: Noviembre 2008

© Dirección General de Educación Superior Tecnológica
Derechos Reservados conforme a la Ley

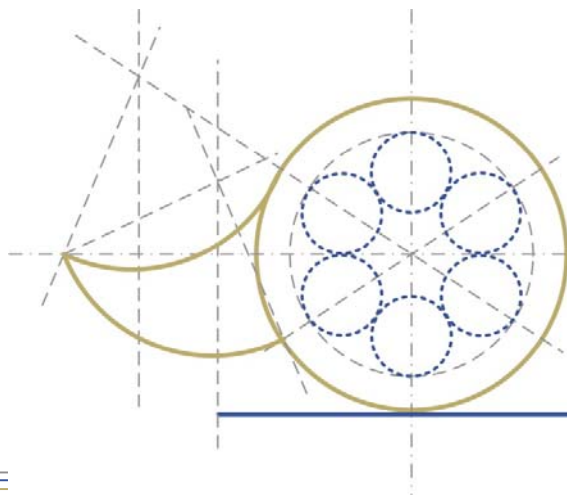
Domicilio del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico:
Interior Internado Palmira S/N
Colonia: Palmira
Ciudad, Estado: Cuernavaca, Mor.
Código Postal: 62594

Coordinador Editorial: Jefe del Departamento de Comunicación y Difusión
Integración Documental: Dr. Javier Ortiz Hernández Subdirector de Planeación y Vinculación
M.C. Socorro Sáenz Sánchez Jefe del Departamento de Planeación,
Programación y Presupuestación
Grupo Estratégico de Planeación del Centro Nacional de
Investigación y Desarrollo Tecnológico

Coordinador de Producción: M.C. Mirian Calderón Cruz, Jefa del Departamento de
Comunicación y Eventos

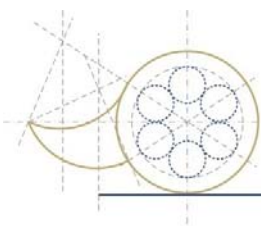
Fotografía: Vista Nocturna del Palacio de Cortés. Esta es la obra de arquitectura
civil más antigua de México, terminada en 1535 y construida sobre los restos de un templo
tlahuica.

Impreso y hecho en México
Printed and made in México



"Hacia la Consolidación del Sistema"





D i r e c t o r i o

Lic. Josefina Vázquez Mota
Secretaria de Educación Pública

Dr. Rodolfo Tuirán Gutiérrez
Subsecretario de Educación Superior

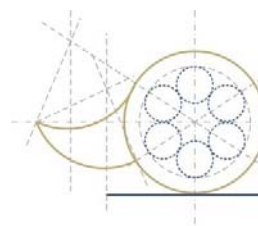
Dr. Carlos Alfonso García Ibarra
Director General de Educación Superior Tecnológica

Dr. Jaime Eugenio Arau Roffiel
Director del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico

Dr. Gerardo Reyes Salgado
Subdirector Académico del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico

Dr. Javier Ortiz Hernández
Subdirector de Planeación y Vinculación del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico

M.C. Javier Santa Olalla Salgado
Subdirector de Servicios Administrativos del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico



Índice

Mensaje del Director General de Educación Superior Tecnológica	7
Mensaje del Director del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico	8
Introducción	10
Capítulo 1:	
El Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico ante los retos del Siglo XXI.	12
1.1. Entorno del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico	
1.1.1. Situación geográfica	
1.1.2. Situación social	
1.1.3. Situación económica	
1.2. El Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico	
1.2.1. Visión	
1.2.2. Misión	
1.2.3. Valores	
1.3. Diagnóstico del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico	
1.3.1. Situación al 2006	
1.3.2. Problemas y Retos	
Capítulo 2:	
Alineación de las Metas del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico con el Programa Sectorial de Educación 2007-2012	33



2.1. Objetivos estratégicos y específicos del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico

2.2. Alineación de las metas del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico

2.3. Indicadores y metas

Capítulo 3:

Objetivos, metas, estrategias y líneas de acción 48

3.1. Objetivo estratégico 1

3.2. Objetivo estratégico 2

3.3. Objetivo estratégico 3

3.4. Objetivo estratégico 4

3.5. Objetivo estratégico 5

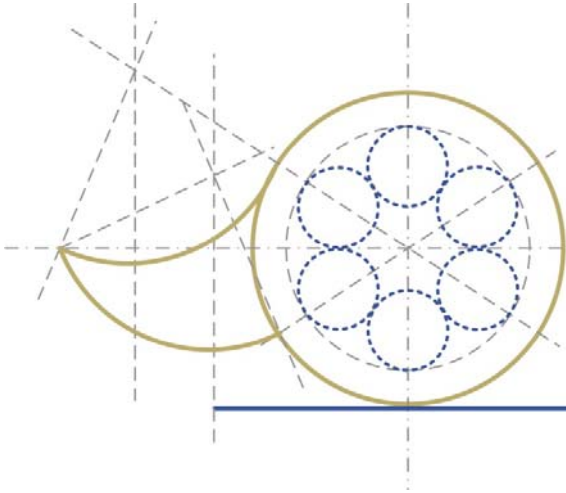
3.6. Objetivo estratégico 6

3.7. Temas transversales

Conclusiones

61





Mensaje del Director General de Educación Superior Tecnológica

El proceso de planeación institucional es una tarea en la que convergen diversidad de pensamientos y de proyectos que detonan las capacidades de una institución proactiva y la orientan hacia el éxito permanente, a partir de la ejecución de acciones acertadas.

Es en este ideal, que el CENIDET ha realizado una serie de reuniones de trabajo participativas, con base en las cuales el personal de la institución delineó el futuro cercano y fijó el rumbo que pretende seguir de manera permanente la comunidad del Centro.

Resulta impostergable que esta gran institución, perteneciente a la región centro, atienda las necesidades características de esta parte de nuestro México; así mismo, es de vital importancia que se sume con ahínco a



las grandes metas nacionales, porque el egresado del CENIDET está llamado a ser un motor base del desarrollo de su comunidad y, también, a ser la persona humana que, por su calidad de servicio y por el respeto que guarde a la naturaleza, trascienda en el tiempo y en el espacio global en el que estamos inmersos.

El *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del CENIDET*, potencia el crecimiento y prevé acciones que seguramente redundarán en beneficio de cada uno de nuestros estudiantes; se suma, además, de manera íntegra y coordinada, al *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica 2007-2012* que marca avances "Hacia la Consolidación del Sistema".

Así, este ejercicio de planeación, a la luz de las grandes vertientes nacionales plasmadas en el *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*, en el *Programa Sectorial de Educación 2007-2012* y en otros programas sectoriales relacionados con nuestro quehacer institucional, describe las diversas problemáticas, plantea los retos y desde éstos fija los objetivos estratégicos que articula con sus metas, estrategias y líneas de acción.

En cada línea de este documento se vislumbran tiempos de esfuerzo y dedicación, también en sus metas se leen significados que describen hitos promisorios que, al irse conjugando uno a uno, estructuran el CENIDET fuerte que todos deseamos, porque éste se forja con el empeño de sus alumnos y con el esfuerzo de todo su personal docente, de apoyo y asistencia a la educación y administrativo, en coordinación con sus directivos.

Bajo ninguna circunstancia la planeación aquí vertida se debe considerar como un mero proceso de abstracción, ya que debe desencadenar una serie de actividades de naturaleza práctica y sustentable, en la certeza de que la transparencia y la rendición de cuentas deben orientar y aclarar el buen uso de todos los recursos institucionales para lograr el beneficio de la comunidad.



Finalmente es importante reconocer que, no sólo la planeación sino todas las acciones por realizar que ésta conlleva, son producto de personas que quieren y desean lo mejor para su comunidad y para su Centro Nacional, por lo que estoy seguro de que alcanzarán y acrecentarán cada una de las metas descritas, propiciando que el beneficio que las mismas plantean alcance a sus estudiantes, a los egresados y a sus familias; por lo que sólo resta felicitarlos y sumarnos a su trabajo por el bien de nuestro querido México y en particular del maravilloso estado de Morelos.

Dr. Carlos Alfonso García Ibarra
Director General de Educación Superior
Tecnológica



Mensaje del Director del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico

El Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico - CENIDET, tiene como misión el contribuir al desarrollo tecnológico sustentable de nuestro país, a través de la formación de investigadores e innovadores tecnológicos en sus áreas de experiencia, así como contribuir de manera directa en la consolidación de la investigación y el posgrado en el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica - SNEST.

Los logros que se han conseguido a la fecha, son desde luego producto del esfuerzo cotidiano de todos los que en el CENIDET laboramos, pero es importante reconocer que estos logros han sido sistemáticamente trazados como metas, desde ejercicios continuos de planeación estratégica participativa, a los cuales se les ha dado seguimiento y atención.

Continuar con el fortalecimiento de las capacidades y competencias de nuestros profesores en materia de docencia, investigación y vinculación, así como el mejoramiento de nuestra infraestructura de laboratorios, espacios educativos, así como la red de cómputo y telecomunicaciones, nos permitirá seguramente mantener y mejorar la excelencia académica alcanzada y que ya en estos momentos nos permite por las acreditaciones correspondientes, ofrecer becas académicas al 100% de nuestros estudiantes.

El Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico 2007-2012, debe seguir confirmando la efectividad de los procesos de planeación estratégica que hemos tenido, y mostrarnos las metas que deseamos alcanzar para el año 2012, así como las estrategias que debemos seguir y vigilar para alcanzar la consolidación de nuestra institución y cabal cumplimiento de nuestras tareas sustantivas que nos permitan seguir fortaleciendo el liderazgo en materia de investigación y posgrado en el SNEST en las áreas que cultivamos.



Con el apoyo de las autoridades estatales y federales, así como el apoyo solidario de todos los trabajadores del CENIDET, seguramente veremos cristalizadas las metas y anhelos que hemos plasmado en este importante documento de planeación estratégica.

Dr. Jaime E. Arau Roffiel
Director del CENIDET



Introducción

En el *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012* y el *Programa Sectorial de Educación 2007-2012*, se ha reconocido como tema de la más alta prioridad, el papel estratégico de la educación superior tecnológica en la generación del conocimiento científico-tecnológico y su impacto en el desarrollo humano sustentable del país.

El CENIDET en su Programa Institucional de Innovación y Desarrollo, expuesto en este documento, hace suyos los objetivos de elevar la calidad de la educación, ampliando las oportunidades educativas intensificando el desarrollo y utilización de las tecnologías de la información y comunicación, potenciando el desarrollo de competencias y adquisición de conocimientos en nuestros estudiantes, en el marco de una educación integral de calidad que tenga como resultado el formar a personas capaces para el desarrollo de su profesión pero con sentido de responsabilidad social, fomentando que la gestión del Centro promueva la corresponsabilidad de los actores sociales con transparencia y rendición de cuentas.

Además de tener estrategias que nos permitan superar los retos anteriores, nos hemos propuesto mejorar la infraestructura física de los espacios educativos y fortalecer el equipamiento de los laboratorios, además de mejorar el desempeño de la intranet y las telecomunicaciones; nos empeñaremos también en fomentar la cultura de la auto evaluación y mejora continua tanto de nuestros programas académicos, como de la gestión institucional en las áreas de apoyo, impulsando la administración por procesos y procedimientos.

El *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012 del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico*, tiene como documentos de referencia el *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*, el *Programa Sectorial de Educación 2007-2012*, el *Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012 del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica*, el Programa de Desarrollo del Estado y otros Programas Sectoriales relacionados con el quehacer del CENIDET, por lo que su contenido está alineado



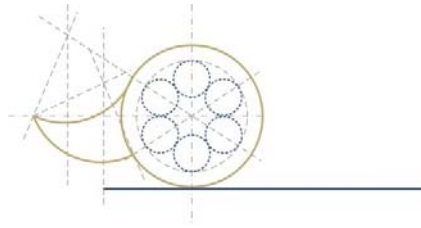
con las políticas públicas establecidas y su estructura guarda estrecha relación con ellos.

Nos hemos propuesto metas que nos lleven a que todos nuestros programas sean reconocidos en el PNPC, para que el total de nuestros estudiantes obtengan becas para realizar sus estudios, y que un porcentaje mayor de profesores trabajen en cuerpos académicos consolidados participen en redes de investigación y tengan el reconocimiento del perfil deseable. Aspiramos a elevar la eficiencia terminal y a que nuestros espacios educativos cuenten con tecnologías de informática y comunicación, que nos permita, sobretodo incrementar el uso del Internet II. Nos empeñamos en mejorar el seguimiento de egresados y contar con un programa de relación con el sector productivo fortalecido por el funcionamiento del Concejo de Vinculación. Estas son sólo algunas de las metas que nos pretendemos y expresamos en este documento.

El Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012 del Centro es producto de un proceso de planeación estratégica participativa cuya estrategia la realización de varias reuniones de trabajo, la primera se realizó únicamente con el director, los subdirectores y la jefa del departamento de planeación, en ésta se determinaron los propósitos y objetivos estratégicos del Centro; en una segunda reunión, en la que participaron los directivos y los jefes de los departamentos, se difundieron y dialogaron los resultados de la primera y se realizaron los análisis FODA's de cada uno de los departamentos los que se pusieron en común, posteriormente cada directivo se reunió con el personal de sus unidades orgánicas y realizaron el análisis CAME del cual se determinaron las metas y estrategias para lograrlas; después el director, subdirector de planeación y la jefa del departamento de planeación realizaron la conjunción alineación y puesta en situación en el formato solicitado.

Así pues en el cuerpo del presente documento queda expresado nuestro compromiso para continuar con el fortalecimiento de las capacidades y competencias de nuestros profesores en materia de docencia, investigación y vinculación, así como el mejoramiento de nuestra infraestructura de laboratorios, espacios educativos, de la red de cómputo y telecomunicaciones, que nos permita mantener y mejorar la excelencia académica alcanzada.





Capítulo 1:
**El Centro Nacional de Investigación y
Desarrollo
ante los retos Siglo XXI**



1.1. Entorno del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico

1.1.1 Situación geográfica

El estado de Morelos se localiza en la parte central de la república mexicana y lo integran 33 municipios, por su número de ayuntamientos ocupa el vigésimo primer lugar entre las entidades del país; los más importantes de éstos son Cuernavaca, Cuautla, Jojutla y Jiutepec y su capital Cuernavaca.

La superficie total del estado suma 4,958.2 km² kilómetros cuadrados, representa el 0.2 % de la superficie del país, y en 2005, residían en territorio morelense 1'612,899 habitantes.

Sus colindancias geográficas son: al norte, con el Distrito Federal; al noroeste, con el Estado de México; al este y el sureste, con Puebla y, al oeste y suroeste, con Guerrero.

Por cuanto a su régimen climático, domina el cálido subhúmedo, con lluvias en verano y una temperatura media anual por encima de los 22° C, con influencia en el 67.83 por ciento del territorio estatal, sobre todo en el centro sur y en los límites con los estados de México y Guerrero. Le siguen el semicálido subhúmedo (18°-22° C) y el templado subhúmedo (12°-18° C), ambos con lluvias en verano, con influencia en aproximadamente el 18.80 y el 9.70 por ciento de la superficie estatal, respectivamente. Ambos dominan en la región norte del estado, si bien el primero también rige en una pequeña región del sur. Finalmente, el clima frío sólo incide en el 0.04 por ciento del territorio morelense.

Orografía y suelo

Morelos se encuentra en la parte más alta de la Cuenca del Río Balsas, la cual limita al norte con la Sierra Ajusco- Chichinautzin y el Volcán Popocatepetl. Desde ahí hacia el sur, se inicia un suave pero continuo descenso, interrumpido por las sierras de Tlaltizapan y Yautepec en el centro del estado y por la de Huautla en el extremo sur.

Los fuertes contrastes de clima y vegetación conforme disminuye la altitud permiten disfrutar dentro de los límites del estado paisajes tan distintos como el pastizal de alta montaña y nieves perpetuas en el volcán Popocatepetl en el norte, hasta la selva baja caducifolia en el



sur. En general predomina un clima húmedo y semicálido en lo que es Cuernavaca, Tepoztlán, Oaxtepec y Yautepec.

Al Estado de Morelos lo irrigan 2 corrientes importantes el Río Amacuzac y el Nexpa, los cuales fluyen a la cuenca del Río Balsas en la vertiente del Pacífico. Cuenta, además, con una gran cantidad de manantiales de agua dulce y sulfurosa así como varias lagunas.

Flora y fauna

En la parte montañosa del Norte, donde predomina el clima semifrío, existen bosques de encino, pino, oyamel, madroño, tila, trompillo y chichicaule, entre otros. En el Sur del Estado predomina la selva baja caducifolia. Las especies más representativas son: El Casahuate, Tepehuaje, Huaje, Palo dulce, Ámate blanco, Copal y Pochote, entre otros.

Entre los principales animales de la región montañosa del Norte del Estado, están los venados cola blanca, coyotes, lobos, tejones, conejos, ardillas, tlacuaches, zorras y víboras. Al Sur de la entidad, se pueden encontrar tejones, zorras, armadillos, tlacuaches, conejos, ratones, culebras, aves y una gran variedad de insectos.

En cuanto al uso del suelo los cultivos que más predominan son: maíz, caña de azúcar, arroz, sorgo, cacahuate, cebolla y jitomate entre otros. Predominan los suelos de pradera, en las partes altas de las serranías del norte están cubiertas por suelos de montañas ricos en humus; en la parte central abundan los suelos negros y en la zona sur predominan los suelos de pradera.

1.1.2.Situación social

Educación

La oferta educativa en las instituciones de educación superior, Morelos cuenta con 39 de ellas, de las cuales solamente 8 son instituciones públicas, unas de régimen federal y otras de régimen estatal. Entre estas instituciones públicas están la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, la Universidad Pedagógica Nacional, el Instituto Tecnológico de Cuautla, el Instituto Tecnológico de Zacatepec, el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET), el CEPROBI del Instituto Politécnico Nacional, un instituto de la Universidad Nacional Autónoma de México y la Escuela Normal Estatal.

Además, el estado cuenta con 31 Centros de Investigación trabajando en una gran diversidad de áreas del conocimiento y de líneas de



investigación. El CEPROBI del IPN y el CENIDET solamente ofrecen programas de posgrado.

En el ciclo 2006/2007, en el nivel licenciatura y posgrado se ocupó el 4° lugar nacional, ya que se atendió a 38,500 estudiantes con 4,911 maestros.

Comunicaciones

El estado de Morelos esta bien comunicado interiormente y con las entidades vecinas especialmente por vías camineras. Otros factores que han favorecido a su excelente red de comunicaciones son su colindancia con el Distrito Federal y su situación intermedia paso obligado entre este y el puerto de Acapulco. También se cuenta con un Aeropuerto Nacional.

Se tienen en el estado 380,262 líneas telefónicas fijas, 414 oficinas postales y 33 de telégrafos.

En cuanto a medios de comunicación masiva, operan en el estado 24 radiodifusoras (4 de amplitud modulada y 20 de frecuencia modulada) así como 6 estaciones televisoras.

Salud

Morelos cuenta con 267 unidades médicas públicas con 2 466 médicos; 71 unidades médicas particulares con 190 médicos.

1.1.3. Situación Económica

En Morelos destacan los servicios turísticos, los servicios financieros, la industria manufacturera, el comercio, el transporte y comunicaciones; así como la agricultura, destacando el cultivo de caña de azúcar desde la época colonial, el maíz, frijol, arroz, cebolla, jitomate, tomate de cáscara y calabaza. En las zonas altas y templadas del estado se cultiva papa, avena, haba y frutales propios de este clima, como pera, manzana, durazno y otros. Además, la floricultura ha ganado espacio como actividad económica, al igual que el cultivo de nopal, localizado en el centro norte del estado.

En el aspecto industrial, el estado se ha desarrollado en gran medida durante la segunda mitad del siglo XX, a partir de una extensa red carretera, ferroviaria y de diversos medios de comunicación. Sobresalen por sus dimensiones dos parques industriales: CIVAC (Ciudad Industrial



del Valle de Cuernavaca) ubicado al oriente de la capital estatal y el PINC (Parque Industrial de Cuautla), al sureste de esta ciudad. Los establecimientos industriales corresponden al ramo químico, farmacéutico, metal-mecánico, automotriz y textil.

El ritmo de crecimiento del Producto Interno Bruto Estatal (PIBE) muestra, en general, una tendencia muy similar a la del promedio nacional. En el 2006 la contribución al PIB nacional fue de 1.3%.

En el 2006, según información del INEGI, el estado contó con 63 686 unidades económicas, el 2.1% del país, empleando 230 715 personas, el 1.4% del personal ocupado de México. Del total del personal ocupado en la entidad, el 56.4% (130 154) son hombres y el 43.6% (100 561) son mujeres. Las remuneraciones que recibe anualmente en promedio cada trabajador en Morelos son de \$67 834, inferiores al promedio nacional de \$79 551.

1.2. El Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico

El Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET) se creó en enero de 1987, en el marco de una alianza estratégica con el Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE), con el fin de ser un centro de excelencia del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos. En mayo de ese año inició sus actividades con la primera generación de alumnos del programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica y, al siguiente, los programas de Maestría en Ciencias en Ciencias de la Computación, al comenzar el año, y de Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecánica, al final del mismo.

Cabe señalar y reconocer que, inicialmente, la alianza con el IIE permitió aprovechar la infraestructura y la experiencia de sus investigadores, así como su interés en participar en la integración de un centro de formación de recursos humanos altamente calificados en las áreas de electrónica, mecánica y computación. Pero, paulatinamente y con el apoyo de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT), la Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT), el Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET) y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), el CENIDET fue creando su propia infraestructura y su capital intelectual siguiendo la estrategia de enviar personal con grado de maestría a efectuar estudios doctorales en temas y áreas de interés para los fines académicos del



CENIDET, en instituciones de educación superior de prestigio nacionales y extranjeras,. Actualmente se cuentan con 78 profesores investigadores: 43 de tiempo completo con grado de doctor, de estos, 28 pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores, y 9 con grado de maestría; de tiempo parcial: 11 son doctores y 15 maestros en ciencias.

Para el 2007, 32 profesores del Centro tienen el Perfil Deseable, de estos, 11 son del departamento de ciencias computacionales, 11 del de ingeniería mecánica, 9 del de ingeniería electrónica y 1 del de ingeniería mecatrónica.

En los inicios del Centro, con la finalidad de elevar la eficiencia terminal, la estrategia consistió en formular y establecer políticas para asegurar la correspondencia entre la infraestructura física, los recursos humanos y los alumnos aceptados. La matrícula ha mantenido un ascenso constante, en 2007 se contó con una matrícula de 270 alumnos, 191 de nivel maestría, 44 de doctorado y 35 de la especialidad de mecatrónica

En 1995 se creó el programa de Doctorado en Ciencias en Ingeniería Electrónica y en 1996, el Doctorado en Ciencias en Ingeniería Mecánica. A raíz de un replanteamiento estratégico institucional, se concluyó que era necesario consolidar los posgrados de manera que, por un lado, se fortalecieron sus líneas de investigación y con base en nuestras fortalezas y amplitud disciplinaria se incursionó en posgrados multidisciplinarios; así fue como nació y se fortaleció, a mediados de la década de los noventa, la oferta de programas de doctorado, como un mecanismo natural de continuidad y de consolidación de los proyectos académicos.

En 2000 se inició el Doctorado en Ciencias en Ciencias de la Computación, y apoyados por todos los programas existentes, la Maestría y Doctorado en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica, con el propósito de realizar investigación y desarrollo tecnológico multidisciplinario pero con mayor impacto industrial.

Actualmente, el CENIDET cuenta con nueve programas de posgrado: cuatro Maestrías en Ciencias: en Ingeniería Electrónica, en Ingeniería Mecánica, en Ingeniería Mecatrónica y en Ciencias de la Computación, así como con cuatro Doctorados en Ciencias en las mismas disciplinas y, adicionalmente, en coordinación con el Centro Nacional de Actualización Docente, el programa de Especialización en Ingeniería Mecatrónica.



El Centro mantiene tres programas de maestrías y tres programas de doctorado con la acreditación de organismos acreditadores reconocidos por su labor en la promoción y mejora de la ciencia y la tecnología del país como lo es el CONACYT. Esto se ha logrado a través de la permanencia en el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (PIFOP) y posterior ingreso al Padrón Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) auspiciados por CONACYT.

La eficiencia terminal y los tiempos de graduación global en maestría y doctorado han avanzado, lenta pero firmemente, producto de mejoras en los programas de estudio, la experiencia acumulada del personal docente y de la sistematización de los procedimientos y políticas de formación que de manera colegiada se implementaron en toda la institución. El avance experimentado nos ha significado una constante del 70% con respecto a los tres últimos años en el caso de la eficiencia terminal (medida a 36 meses) para la maestría, del doctorado al 83% (medida a 54 meses) y de la especialidad en Mecatrónica del 80% al 85% con respecto al año anterior.

Los resultados de las investigaciones llevadas a cabo en el Centro se han presentado en los principales foros mundiales, incluyendo congresos y simposios, y en la publicación en revistas científicas especializadas. Es importante resaltar el esfuerzo que cada departamento académico ha desarrollado para mejorar su productividad científica en la publicación de artículos de revista. Es así, que para el año 2007 se publicaron 20 artículos en revistas con arbitraje estricto y aceptaron 11 también en revistas con arbitraje estricto, significando una productividad de 0.34 artículos/profesor/año, datos que representan la presencia constante del Centro en el campo de la productividad científica.

Podemos afirmar que nuestro Centro se ha ido consolidando paulatinamente en sus líneas de investigación y especialidades, niveles de reconocimiento nacional y, en algunas de éstas el reconocimiento internacional. Prueba de ello se refleja en el frecuente establecimiento de convenios con diversas instituciones de reconocimiento nacional e internacional como lo son la Universidad Central "Marta Abreu" de Cuba, la Universidad de Oviedo España, el Centro Nacional de Actualización Docente (CNAD), Dresden University Technology en Alemania, la Universidad Rey Juan Carlos de España, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), Universidad la Salle de Cuernavaca, la empresa ENFIL de México SA de CV, DGETI Morelos, Asociación de Productores de Cerámica de Morelos, Proyectos y Servicios Especiales SA de CV (PROCERES), Universidad del Sol, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), Universidad de Sonora, Instituto Tecnológico de Zacatepec, Centro de Investigación en Energía (CIE-UNAM), Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE),



Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), el Instituto Tecnológico Superior de Coatzacoalcos (ITESCO), Universidad La Salle Noroeste (ULSA), CONALEP, Morelos, Universidad Anáhuac de Oaxaca, Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR), la Escuela de Ciencias de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, o el Instituto Tecnológico de Minatitlán, entre otros.

A nivel internacional se ha logrado ser invitados para estancias en ABB, grupo líder en desarrollo de sistemas de potencia y automatización, en Suiza. Es también de mencionar que un profesor del CENIDET sea editor asociado de la revista IEEE Transactions on Power Electronics y varios revisores colaboradores. Asimismo dos profesores son revisores de la revista ASME y uno de la revista Solar Energy.

Un logro importante es la obtención en posesión definitiva del Galardón Luz de Plata a la Formación de Investigadores, por haber obtenido de manera consecutiva durante tres años el mayor número de tesis premiadas en el Certamen Nacional de Tesis de Posgrado de la DGEST.

En la actualidad, El CENIDET es valorado como una institución que contribuye de manera importante al desarrollo tecnológico y a la formación de recursos humanos de alto nivel en las áreas de posgrado de las especialidades que se ofrecen. Además de ser reconocido y estar muy bien posicionado dentro del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica.

1.2.1. Visión

El Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica estableció su visión de *"Ser uno de los pilares fundamentales del desarrollo sostenido, sustentable y equitativo de la nación."*, en concordancia con esta visión, el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico ha definido su visión hacia el año 2012 en los términos siguientes:

"En el 2012 el CENIDET es una institución clave en la consolidación del posgrado y la investigación en el SNEST, líder en la formación de investigadores e innovadores tecnológicos y aporta soluciones tecnológicas pertinentes y sustentables a problemas de su entorno, con amplio reconocimiento nacional e internacional en sus áreas de competencia."



Con esta visión el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico busca contribuir a la transformación Educativa en México, orientando sus esfuerzos hacia el desarrollo humano sustentable y la competitividad.

1.2.2. Misión

“Contribuir al desarrollo tecnológico sustentable, nacional y regional a través de la formación de investigadores e innovadores tecnológicos con visión humanista, competitivos en los ámbitos académico, industrial y de investigación tecnológica, así como participar en el fortalecimiento del posgrado y la investigación del SNEST”

1.2.3. Valores

A fin de guiar y orientar las acciones cotidianas de todo su personal, el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico define los siguientes valores institucionales:

El valor, a lo largo de la historia de la filosofía. Se puede afirmar que el valor ha sido considerado una categoría del ser desde Platón al menos, por lo que nos hemos comprometido a actuar y a tomar decisiones en nuestro diario quehacer bajo los valores de:

▪ **Respeto**

Respetar el criterio ajeno, sea éste igual o divergente del nuestro. Aplicar respeto total a la verdad, y no ser usuario del engaño y la mentira, ofrecer respeto total al desempeño del trabajo, y al derecho legal ajeno, cuidar que nuestros actos no sean causa de daños a nada ni a nadie. Respetar el medio ambiente y los recursos naturales.

▪ **Honestidad**

Tener siempre una actitud correcta de respeto a las personas y a los hechos verdaderos. Rechazar el uso de la mentira y el engaño.



▪ **Compromiso**

Principalmente con el objetivo de mejorar nuestra situación competitiva en materia de formación de recursos humanos en investigación y mantener la calidad en el servicio a nuestros clientes y mantener un ambiente laboral excelente.

▪ **Responsabilidad**

Actuar con probidad, aplicando la normatividad, obligación con el deber cumpliendo la misión y la moral, y contribuir activa y voluntariamente al mejoramiento social, económico y ambiental.

Eficaz y Agradable, se encuentran las firmas que han encontrado el equilibrio perfecto entre sus competencias técnicas y su estrategia de servicio al cliente, son organizaciones que se enfocan en el cliente porque saben que es él de quien dependen, están conscientes de la fuerte competencia y sus perspectivas apuntan al liderazgo.

▪ **Actitud de servicio**

Ser Eficaz y agradable, encontrando el equilibrio perfecto entre nuestras competencias técnicas y estrategias de servicio al cliente, como institución enfocarnos al cliente cumpliendo sus perspectivas y que ellos nos distingan por el liderazgo.

1.3. Diagnóstico del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico

En este apartado se presenta una síntesis de la situación que prevalecía en el Instituto al 2006, así como los principales problemas y retos que enfrentará en los próximos años, de acuerdo a los temas centrales definidos en el *Programa Sectorial de Educación 2007-2012*: elevar la calidad de la educación, ampliar las oportunidades educativas, impulsar el desarrollo y utilización



de las TIC's, ofrecer una educación integral, ofrecer servicios educativos de calidad y fortalecer la gestión institucional.

1.3.1. Situación al 2006

A continuación se expone una síntesis de la situación del Centro Nacional de Investigación y desarrollo Tecnológico al cierre del 2006, en relación con los principales indicadores del presente programa.

Elevar la Calidad de la Educación

El porcentaje de la matrícula de educación superior del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en programas reconocidos por su calidad, es decir, en programas reconocidos por el padrón nacional de posgrado, representó el 80%, mientras que en el ámbito nacional en la SNEST el porcentaje fue del 17.26%.

La eficiencia terminal del posgrado en el CENIDET era de 55%, mientras que en el SNEST era de 68%.

33 académicos del CENIDET contaron con los apoyos del programa de perfil deseable. Esto equivale al 11% de los apoyos proporcionados por el SNEST.

Se tenía un avance del 80% en la certificación del Sistema de Gestión de Calidad del Centro.

Ampliar las Oportunidades Educativas

Para la atención de los estudiantes del CENIDET se dispuso de 230 becas, otorgando así, becas al 100% de los estudiantes de maestría y doctorado del Centro.

En cuanto a la matrícula total del CENIDET, ésta se ubicó en 230 estudiantes de Posgrado, de los cuales 192 en Maestría y 38 en Doctorado, con lo que se atendió al 4.4% de la matrícula total del posgrado en el SNEST (5147 estudiantes).

Impulsar el Desarrollo y Utilización de las TIC



Al cierre del 2006, CENIDET era una de las 175 instituciones del SNEST que contaron con conectividad a Internet en sus Centros de Información, lo que representa el 82% del sistema.

Al cierre del 2006, CENIDET era una de las 4 instituciones del SNEST que estaban conectados a la red académica de internet II, lo que representa el 2% del total de instituciones.

Ofrecer una Educación Integral

Al cierre del 2006, no se contaba con ningún programa de posgrado con enfoques al desarrollo de competencias profesionales en el CENIDET al igual que los demás programas educativos de los institutos tecnológicos.

En lo que respecta a estudiantes en actividades deportivas, culturales, cívicas y recreativas el CENIDET contaba con un porcentaje de 40% estudiantes mientras que la DGEST contaba con 41%.

Ofrecer Servicios Educativos de Calidad

Al cierre del 2006, CENIDET al igual que las demás instituciones de la DGEST tampoco contaba con un consejo de vinculación en el que participaran los sectores productivo y social de la región.

Al 2006, CENIDET contaba con 24 profesores-investigadores en el Sistema Nacional de Investigadores. CENIDET contaba con el 11% de los miembros del SNI del SNEST.

Al cierre del 2006 CENIDET ya contaba con un sistema de cómputo de seguimiento de egresados SIPROISE, en el cual ya estaban registrados el % de los egresados del Centro.

El CENIDET no cuenta con ningún registro de propiedad intelectual.

Fortalecer la Gestión Institucional

El CENIDET es una de las instituciones que están dentro del 65% de de la DGEST que presentaron su informe anual de rendición de



cuentas que incluye la gestión, evaluación y seguimiento de los documentos operativos de la administración institucional.

Temas Transversales

Infraestructura:

El equipo obsoleto, inoperable o la falta del mismo, es una constante en los laboratorios en el CENIDET, ante esta realidad no se puede garantizar la realización de las prácticas contempladas en los planes de estudio, en los trabajos de investigación y en los temas de tesis. El equipamiento presenta un rezago histórico importante. A nivel de la DGEST el rezago es de más de 7 mil millones de pesos.

En el rubro de mantenimiento y construcción de espacios educativos se tienen problemas graves ya que no se cuentan con espacios educativos y recreativos necesarios y ni se cuenta con terreno donde se puedan construir ya que gran parte de nuestro terreno 2.3 hectáreas se encuentran invadidas.

1.3.2. Problemas y Retos

De conformidad con el diagnóstico, a continuación se presentan los principales problemas y retos que deberá afrontar el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en los próximos años.

Elevar la Calidad de la Educación

Una de las prioridades del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico es elevar la calidad de la educación a fin de que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional.

- A pesar de los esfuerzos realizados para incorporar todos nuestros programas al PNPC, la maestría y doctorado en mecatrónica no han podido ser incluidos en este padrón, en razón de baja productividad y falta de infraestructura dedicada.



▪ **Retos**

- Para el 2012 incorporar el programa de maestría en ingeniería mecatrónica al PNPC y asegurar que los demás programas se mantengan en el PNPC, lo cual significaría pasar del 80% al 90% de la matrícula en programas reconocidos en el PNPC.

▪ **Problemas**

- A pesar de estar por encima de la media nacional, la eficiencia terminal no alcanza los indicadores del PNPC de competencia internacional.

▪ **Retos**

- Pasar del 52.5% al 70% de eficiencia terminal en todos los programas de maestría, y del 37% al 50 % de eficiencia terminal en los programas de doctorado.

▪ **Problemas**

- Un 20% de profesores no participan suficientemente en actividades de vinculación y de investigación, lo que les ha impedido su ingreso al reconocimiento al perfil deseable.

▪ **Retos**

- Pasar del 80 al 90% de profesores con el reconocimiento al perfil deseable.

▪ **Problemas**

- A pesar de ya contar con un sistema de gestión de la calidad en el Centro, no se ha podido lograr la certificación ISO 9001-2000.

▪ **Retos**

- Obtener la certificación ISO 9001-2000 en el año 2009 y antes del 2012 la certificación ISO 14001-2004.

Ampliar las Oportunidades Educativas

Otra prioridad del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico es ampliar las oportunidades educativas a fin de



reducir las desigualdades entre grupos sociales, con esta vertiente se busca cerrar brechas e impulsar la equidad.

▪ **Problemas**

- Si bien la totalidad de nuestros programas cuentan con becas para los estudiantes por estar en el PNPC o por contar con reconocimiento de la DGEST, debe hacerse un esfuerzo por mejorar los indicadores para asegurar la acreditación de nuestros programas.

▪ **Retos**

- Que al 100% de nuestros estudiantes se les pueda otorgar una beca para sus estudios.

▪ **Problemas**

- La limitación de espacios educativos y de infraestructura no nos ha permitido incrementar la matrícula de posgrado más allá de 200 estudiantes de maestría y doctorado.

▪ **Retos**

- Si se obtienen los apoyos necesarios en adecuación de espacios y en equipamiento se podría incrementar la matrícula hasta en 275. De contar con nuevas instalaciones, con la infraestructura necesaria y el mismo personal se podrían atender hasta 400 estudiantes.

Impulsar el Desarrollo y Utilización de las TIC

Con este tema central, se pretende impulsar el Desarrollo y Utilización de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento.

▪ **Problemas**

- La red de telecomunicaciones y cómputo no es aún lo suficientemente fiable y robusta para dar soporte a los servicios que demandan las áreas académicas y de investigación.

▪ **Retos**



- Superar los problemas de fiabilidad y robustez de los servicios para potenciar nuestros servicios educativos.

Ofrecer una Educación Integral

Se busca ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares en el aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural.

■ Problemas

- No se ha desarrollado ningún programa educativo de nuestros posgrados bajo un enfoque basado en competencias.

■ Retos

- Asegurar la pertinencia de nuestros programas a través del diseño basado en competencias en las maestrías ofertadas.

■ Problemas

- Se identifican algunas debilidades en la formación integral de nuestros estudiantes en lo relativo a la adquisición de ciertas habilidades (redacción, planteamiento de problemas científico-tecnológicos y sus implicaciones en la sociedad, manejo del idioma inglés, expresión oral, etc.), indispensables para el desempeño profesional de nuestros egresados.

■ Retos

- Contar con un programa de formación que incorpore la adquisición de habilidades indispensables para el desempeño profesional de nuestros egresados de maestría y doctorado.

■ Problemas

- En el manual de organización en vigor no está considerada la promoción y coordinación de actividades culturales y deportivas, y no se cuenta con instalaciones apropiadas para realizar estas actividades.

■ Retos



- Proponer en la estructura orgánica una coordinación de actividades culturales y deportivas y contar con mejores instalaciones deportivas.

▪ **Problemas**

- A pesar de que tanto en la reglamentación de maestría como de doctorado se exige demostrar un cierto dominio del inglés, consideramos que no es suficiente para asegurar el adecuado desempeño profesional de nuestros egresados.

▪ **Retos**

- Fortalecer los cursos de inglés que se imparten en apoyo a los estudiantes, así como promover que algunos de los cursos regulares se impartan en este idioma, y que nuestros alumnos presenten ponencias en Congresos Internacionales.

Ofrecer Servicios Educativos de Calidad

Lo que se pretende con este tema central es ofrecer servicios educativos de calidad que permitan formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participe de manera productiva y competitiva en el mercado laboral.

▪ **Problemas**

- El Consejo de Vinculación del CENIDET es de muy reciente creación y no se tienen aún resultados de su operación.

▪ **Retos**

- Lograr que nuestro Consejo de Vinculación sea un agente que detone la vinculación y retroalimente nuestras actividades académicas.

▪ **Problemas**

- Existe un riesgo de disminución de profesores en el Sistema Nacional de Investigadores.

▪ **Retos**

- Contar con un programa permanente de seguimiento y apoyo a la publicación en revistas en el SCI.



▪ **Problemas**

- No se tiene una cultura establecida de protección de la propiedad intelectual en el CENIDET.

▪ **Retos**

- Contar con instrumentos y capacitación en materia de propiedad intelectual, dirigido a profesores y estudiantes.

Fortalecer la Gestión Institucional

Con este tema central se pretende fomentar una gestión escolar e institucional que fortalezca la participación del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en la toma de decisiones, corresponsabilice a los diferentes actores sociales y educativos y promueva la seguridad de los alumnos y profesores, la transparencia y la rendición de cuentas.

▪ **Problemas**

- La comunidad del CENIDET no se involucra suficientemente en la elaboración de nuestros programas de Fortalecimiento Institucional.

▪ **Retos**

- Promover que en el CENIDET se participe activamente en la elaboración de nuestros Programas de Fortalecimiento Institucional.

▪ **Problemas**

- Hace falta promover una cultura y prácticas para la integración, gestión y evaluación institucional, así como la transparencia y rendición de cuentas.

▪ **Retos**

- Fortalecer la integración, gestión y evaluación institucional, así como la transparencia y rendición de cuentas.

▪ **Problemas**



- No se cuenta con un programa permanente de capacitación del personal directivo, académico y de apoyo.

- **Retos**

- Contar con un programa permanente de capacitación del personal directivo, académico y de apoyo.

Temas Transversales

Infraestructura

- **Problemas**

- Espacios educativos y equipamiento insuficientes, inadecuados y faltos de mantenimiento para atender la demanda

- **Retos**

- Realizar adecuaciones necesarias de espacios educativos, el mantenimiento en general de instalaciones y contar con el equipamiento requerido en las guías mecánicas de los laboratorios.
- Promover la participación de las autoridades estatales y locales en programas de mantenimiento y actualización de la infraestructura.
- Apoyar y mejorar la atención a los alumnos con capacidades diferentes.

Sistema de información

- **Problemas**

- Problemas de disponibilidad, seguridad y desempeño de la red de cómputo y telecomunicaciones.

- **Retos**

- Contar con una plataforma tecnológica con alta disponibilidad, seguridad y desempeño que de soporte a la red de cómputo y telecomunicaciones.
- Apoyar y fortalecer el servicio educativo, así como las actividades de apoyo en cumplimiento de los propósitos institucionales.

Marco legal

- **Problemas**



- El marco legal que regula nuestro sistema educativo no responde adecuadamente al logro de los objetivos institucionales.

▪ **Retos**

- Participar con la DGEST en la revisión y eventual actualización del marco legal que regula al SNEST.

Evaluación

▪ **Problemas**

- Si bien se llevan a cabo diversas evaluaciones externas de nuestros programas educativos, no se tiene una cultura de autoevaluación.

▪ **Retos**

- Consolidar una cultura de autoevaluación y aplicación de acciones correctivas de nuestros programas educativos.

Mejora de la Gestión Institucional

▪ **Problemas**

- Es necesario mejorar el desempeño de las áreas de apoyo, mediante el control y mejora de los procesos administrativos que contribuyan a mejorar el servicio educativo.

▪ **Retos**

- Actualizar la estructura organizacional del CENIDET, como elemento estratégico para mejorar la gestión y evaluación institucionales.
- Desarrollar un perfil directivo para los diferentes puestos del CENIDET como elemento estratégico para mejorar la gestión y evaluación institucionales
- Impulsar la mejora continua de los procesos y procedimientos académico-administrativos del CENIDET.



Capítulo 2:

Alineación de los objetivos del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico con el Programa Sectorial de Educación 2007-2012



2.1. Objetivos estratégicos y específicos del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico

Siendo congruente con el *Programa Sectorial de Educación 2007-2012*, a continuación se presentan los objetivos estratégicos y específicos del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

Objetivo Estratégico del Programa Sectorial de Educación 2007-2012	Objetivo Específico del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico
<p>1. Elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional.</p>	<p>1.1.- Ampliar la matrícula en programas reconocidos en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad.</p>
	<p>1.2.- Incrementar el número de profesores de tiempo completo con posgrado.</p>
	<p>1.3.- Incrementar la eficiencia terminal de los programas educativos en posgrado.</p>
	<p>1.4.- Incrementar el número de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable.</p>
	<p>1.5.- Fomentar la certificación y la mejora continua de los procesos conforme a las normas ISO 9001:2000 y ISO 14001:2004.</p>
<p>2. Ampliar las oportunidades educativas para reducir desigualdades entre</p>	<p>2.1.- Incrementar la participación de los estudiantes del CENIDET, en los programas oficiales de becas.</p>



<p>grupos sociales, cerrar brechas e impulsar la equidad.</p>	<p>2.2.- Ampliar la cobertura en el posgrado.</p>
<p>3. Impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento.</p>	<p>3.1.- Ampliar la Infraestructura en Cómputo e incorporar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al proceso educativo.</p>
<p>4. Ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares del aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural.</p>	<p>4.1.- Diseñar programas educativos bajo el enfoque de desarrollo de competencias profesionales.</p>
	<p>4.2.- Incrementar los estudiantes que participen en actividades que coadyuven a su formación integral.</p>
	<p>4.3.- Promover el desarrollo de competencias en una segunda lengua.</p>
	<p>4.4.- Fortalecer la vinculación a través del servicio social.</p>
<p>5. Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral.</p>	<p>5.1.- Conformar el Consejo de Vinculación en el CENIDET.</p>
	<p>5.2.- Incrementar los profesores en el Sistema Nacional de Investigadores.</p>
	<p>5.3.- Implementar el programa de seguimiento de egresados.</p>



	5.4.- Promover el registro de la propiedad intelectual
	5.5.- Construir el Modelo propio de Incubación de Empresas.
. Fomentar una gestión escolar e institucional que fortalezca la participación de los centros escolares en la toma de decisiones, corresponsabilice a los diferentes actores sociales y educativos y promueva la seguridad de alumnos y profesores, la transparencia y la rendición de cuentas.	6.1.- Fomentar la participación del CENIDET en la integración del Programa de Fortalecimiento Institucional.
	6.2.- Fortalecer la integración, gestión y evaluación institucional, así como la transparencia y rendición de cuentas.
	6.3.- Fortalecer la capacitación del personal directivo y de apoyo y asistencia a la educación.



2.2. Alineación de los objetivos del CENIDET

Como se muestra a continuación, los objetivos específicos del **Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del CENIDET 2007-2012** se encuentran cabalmente alineados con los objetivos, estrategias y líneas de acción del **Programa Sectorial de Educación 2007-2012**.

Objetivos Específicos del PIID 2007-2012	Objetivos Estratégicos del PROSEDU 2007-2012	Estrategias del PROSEDU 2007-2012	Líneas de Acción del PROSEDU 2007-2012
Ampliar la matrícula en programas educativos reconocidos o acreditados por su calidad.	Objetivo 1 Elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional.	1.16.-Contribuir a extender y arraigar una cultura de la planeación, de la evaluación y de la mejora continua de la calidad educativa en las instituciones de educación superior, tanto públicas como particulares.	Líneas de Acción: 1.16.3
Incrementar el número de profesores de tiempo completo con posgrado.	Objetivo 1 Elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional.	1.14.-Fortalecer los procesos de habilitación y mejoramiento docente del personal académico.	Líneas de Acción: 1.14.1 y 1.14.2
	Objetivo 5 Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral	5.13.- Ampliar las capacidades del personal académico de las instituciones de educación superior para impulsar la generación y aplicación de innovadora de conocimientos.	Líneas de Acción: 5.13.1
Incrementar la eficiencia terminal de los Programas educativos de posgrado.	Objetivo 1 Elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional.	1.15.-Fomentar la operación de programas de apoyo y atención diferenciada a los estudiantes, para favorecer su formación integral y mejorar su permanencia, egreso y titulación oportuna.	Líneas de Acción: 1.15.1, 1.15.2, 1.15.3, 1.15.4 y 1.15.5



Objetivos Específicos del PIID 2007-2012	Objetivos Estratégicos del PROSEDU 2007-2012	Estrategias del PROSEDU 2007-2012	Líneas de Acción del PROSEDU 2007-2012
Incrementar el número de profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable.	Objetivo 1 Elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional.	1.14.-Fortalecer los procesos de habilitación y mejoramiento docente del personal académico.	Líneas de Acción: 1.14.1 y 1.14.5
Fomentar la certificación y la mejora continua de los procesos conforme a la norma ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004.	Objetivo 1 Elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional.	1.16.-Contribuir a extender y arraigar una cultura de la planeación, de la evaluación y de la mejora continua de la calidad educativa en las instituciones de educación superior, tanto públicas como particulares.	Líneas de Acción: 1.16.4 y 1.16.5,
	Objetivo 4 Ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares en el aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural.	4.8.-Fortalecer la vinculación de las instituciones de educación superior con su entorno, tanto en el ámbito local como regional.	Líneas de Acción: 4.8.3
Incrementar la participación de los estudiantes del SNEST en los programas oficiales de becas.	Objetivo 2 Ampliar las oportunidades educativas para reducir desigualdades entre grupos sociales, cerrar brechas e impulsar la equidad.	2.13.-Impulsar una distribución más equitativa de las oportunidades educativas, entre regiones, grupos sociales y étnicos, con perspectiva de género.	Líneas de Acción: 2.13.2 y 2.13.4,
	Objetivo 5 Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de	5.11.-Fortalecer la pertinencia de los programas de educación superior.	Líneas de Acción: 5.11.5,



	manera productiva y competitiva en el mercado laboral.		
Objetivos Específicos del PIID 2007-2012	Objetivos Estratégicos del PROSEDU 2007-2012	Estrategias del PROSEDU 2007-2012	Líneas de Acción del PROSEDU 2007-2012
Ampliar la cobertura de la licenciatura y posgrado.	Objetivo 2 Ampliar las oportunidades educativas para reducir desigualdades entre grupos sociales, cerrar brechas e impulsar la equidad.	2.12.-Aumentar la cobertura de la educación superior y diversificar la oferta educativa	Líneas de Acción: 2.12.2, 2.12.3 y 2.12.4
		2.13.-Impulsar una distribución más equitativa de las oportunidades educativas, entre regiones, grupos sociales y étnicos, con perspectiva de género.	Líneas de Acción: 2.13.1 y 2.13.4
Ampliar la infraestructura de cómputo e incorporar el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) al proceso educativo.	Objetivo 3 Impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento	3.5.-Fomentar el desarrollo y uso de las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar los ambientes y procesos de aprendizaje, la operación de redes de conocimiento y el desarrollo de proyectos intra e interinstitucionales .	Líneas de Acción: 3.5.1, 3.5.2 y 3.5.3
		3.6.-Impulsar la educación abierta y a distancia con criterios y estándares de calidad e innovación permanentes, con especial énfasis en la atención de regiones y grupos que carecen de acceso a servicios escolarizados.	Líneas de Acción: 3.6.3
Diseñar programas educativos bajo el enfoque de desarrollo de	Objetivo 4 Ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de	4.8 Fortalecer la vinculación de las instituciones de educación superior con su entorno, tanto en el ámbito local como regional.	Líneas de Acción: 4.8.3



<p>competencias profesionales.</p>	<p>conocimientos, a través de actividades regulares en el aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural</p>	<p>4.9 Promover que los estudiantes de las instituciones de educación superior desarrollen capacidades y competencias que contribuyan a facilitar su desempeño en los diferentes ámbitos de sus vidas.</p>	<p>Líneas de Acción: 4.9.2 y 4.9.4</p>
<p>Objetivos Específicos del PIID 2007-2012</p>	<p>Objetivos Estratégicos del PROSEDU 2007-2012</p>	<p>Estrategias del PROSEDU 2007-2012</p>	<p>Líneas de Acción del PROSEDU 2007-2012</p>
<p>Incrementar los estudiantes que participen en actividades que coadyuven a su formación integral.</p>	<p>Objetivo 4 Ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares en el aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural</p>	<p>4.7.- Estimular la participación de docentes, alumnos y la comunidad educativa, en programas de cultura, arte y deporte.</p>	<p>Líneas de Acción: 4.7.1, 4.7.3, 4.7.4 y 4.7.5</p>
<p>Incrementar los estudiantes que participen en actividades que coadyuven a su formación integral.</p>	<p>Objetivo 4 Ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares en el aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural</p>	<p>4.9.- Promover que los estudiantes de las instituciones de educación superior desarrollen capacidades y competencias que contribuyan a facilitar su desempeño en los diferentes ámbitos de sus vidas.</p>	<p>Líneas de Acción: 4.9.2, 4.9.3 y 4.9.4</p>
	<p>Objetivo 5 Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el</p>	<p>5.13.- Ampliar las capacidades del personal académico de las instituciones de educación superior para impulsar la generación y aplicación</p>	<p>Líneas de Acción: 5.13.1</p>



	mercado laboral	innovadora de conocimientos.	
Promover el desarrollo de competencias en una segunda lengua	Objetivo 4 Ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares en el aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural	4.9.- Promover que los estudiantes de las instituciones de educación superior desarrollen capacidades y competencias que contribuyan a facilitar su desempeño en los diferentes ámbitos de sus vidas.	Líneas de Acción: 4.9.1
Objetivos Específicos del PIIID 2007-2012	Objetivos Estratégicos del PROSEDU 2007-2012	Estrategias del PROSEDU 2007-2012	Líneas de Acción del PROSEDU 2007-2012
Fortalecer la vinculación a través del servicio social.	Objetivo 4 Ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares en el aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural	4.9.-Promover que los estudiantes de las instituciones de educación superior desarrollen capacidades y competencias que contribuyan a facilitar su desempeño en los diferentes ámbitos de sus vidas.	Líneas de Acción: 4.9.3 y 4.9.5,
	Objetivo 5 Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral	5.12.- Fortalecer la vinculación de las instituciones de educación superior con la sociedad, a través del servicio social.	Líneas de Acción: 5.12.1, 5.12.3 y 5.12.4
Conformar el Consejo de Vinculación en las instituciones del sistema.	Objetivo 4 Ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares en el aula,	4.8.- Fortalecer la vinculación de las instituciones de educación superior con su entorno, tanto en el ámbito local como regional.	Líneas de Acción: 4.8.1, 4.8.3 y 4.8.4,



	la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural.		
	Objetivo 5 Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral	5.11.- Fortalecer la pertinencia de los programas de educación superior.	Líneas de Acción: 5.11.1, 5.11.2, 5.11.3, 5.11.4, 5.11.6, 5.11.8 y 5.11.10

Objetivos Específicos del PIID 2007-2012	Objetivos Estratégicos del PROSEDU 2007-2012	Estrategias del PROSEDU 2007-2012	Líneas de Acción del PROSEDU 2007-2012
Incrementar los profesores en el Sistema Nacional de Investigadores.	Objetivo 5 Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral	5.13.- Ampliar las capacidades del personal académico de las instituciones de educación superior para impulsar la generación y aplicación de innovadora de conocimientos	Línea de Acción: 5.13.3
Implementar el Programa de Seguimiento de Egresados	Objetivo 5 Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral	5.11 Fortalecer la pertinencia de los programas de educación superior.	Línea de Acción: 5.11.2



<p>Fortalecer la capacitación del personal directivo y de apoyo y asistencia a la educación.</p>	<p>Objetivo 5 Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral</p>	<p>5.9 Fortalecer y ampliar los programas para la profesionalización del personal docente, directivo y técnico-administrativo de los Centros de Formación para el Trabajo.</p>	<p>Línea de Acción: 5.9.2</p>
<p>Promover el registro de la propiedad intelectual.</p>	<p>Objetivo 5 Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral</p>	<p>5.11.-Fortalecer la pertinencia de los programas de educación superior.</p>	<p>Líneas de Acción: 5.11.9, 5.11.10 y 5.11.11</p>
<p>Construir el Modelo propio de Incubación de Empresas.</p>	<p>Objetivo 5 Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral</p>	<p>5.11.- Fortalecer la pertinencia de los programas de educación superior</p>	<p>Líneas de Acción: 5.11.9, 5.11.10 y 5.11.11</p>

<p>Objetivos Específicos del PIID 2007-2012</p>	<p>Objetivos Estratégicos del PROSEDU 2007-2012</p>	<p>Estrategias del PROSEDU 2007-2012</p>	<p>Líneas de Acción del PROSEDU 2007-2012</p>
<p>Fomentar la participación institucional en la integración del Programa de Fortalecimiento Institucional.</p>	<p>Objetivo 6 Fomentar una gestión escolar e institucional que fortalezca la participación de los centros escolares en la toma de decisiones, corresponsabilice a los diferentes actores sociales y educativos y promueva la seguridad de alumnos y profesores, la transparencia y la rendición de cuentas</p>	<p>6.13.- Fortalecer los mecanismos e instancias de planeación y coordinación de la educación superior.</p>	<p>Líneas de Acción: 6.13.1 y 6.13.2.</p>
<p>Fortalecer la integración, gestión y evaluación</p>	<p>Objetivo 6 Fomentar una gestión escolar e institucional que fortalezca la participación de los centros escolares en la</p>	<p>6.13.- Fortalecer los mecanismos e instancias de planeación y coordinación de la educación superior.</p>	<p>Líneas de Acción: 6.19.1, 6.19.2, 6.19.3, 6.19.4 y 6.19.5,</p> <p>Líneas de Acción: 6.13.1 y 6.13.8</p>



<p>institucional, así como la transparencia y rendición de cuentas.</p>	<p>toma de decisiones, corresponsabilice a los diferentes actores sociales y educativos y promueva la seguridad de alumnos y profesores, la transparencia y la rendición de cuentas</p>	<p>6.16.- Conformar un nuevo modelo de financiamiento de la educación superior con esquemas de asignación objetivos y transparentes.</p>	<p>Líneas de Acción: 6.16.3, 6.16.4, 6.16.5, 6.16.8 y 6.16.10</p>
--	---	--	---

2.3. Indicadores y metas

A fin de cumplir con los objetivos, alcanzar la visión y lograr la misión del CENIDET, **el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del CENIDET 2007-2012** tiene plasmadas 24 metas, contribuyendo con 9 de ellas a las metas e indicadores del **Programa Sectorial de Educación 2007-2012**.

Cada una de las metas que se plantean en este programa cuenta con su indicador, unidad de medida, situación al 2006 (línea base) y valor alcanzado 2007 y 2008. Con esto se pretende dar un seguimiento puntual al desarrollo de cada uno de los compromisos del CENIDET.

Objetivo Estratégico 1.- Elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional.

No.	No In	Nombre del Indicador	Unidad de medida	Situación en 2006	Valor		Meta	Descripción de la Meta
					2007	2008	2012	
4	1	Matrícula en programas educativos de posgrado incorporados al PNPC	Estudiantes en programas de posgrado en el PNPC	80%	80%	80%	100%	Para el 2012, incrementar del 80% al 100% los estudiantes en programas reconocidos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC).
	2	Porcentaje de profesores que participan en	Profesores participando en eventos de formación docente y	65%	34%	42%	100%	Para el 2012 incrementar del 65% al 100% de profesores que participan en



		eventos de formación docente y profesional	profesional					eventos de formación docente y profesional
	3	Cuerpos Académicos consolidados	Cuerpos Académicos	2	2	2	7	Para el 2012 lograr que el CENIDET cuente con 7 Cuerpos Académicos consolidados.
	4	Porcentaje de profesores que participan en redes de investigación	Profesores participando en redes de investigación	0%	0%	0%	70%	Lograr para 2012 que el 70% de los profesores del CENIDET participen en redes de investigación.
5	5	Eficiencia terminal en posgrado	Egresados con grado	54%	55%	52%	75%	Lograr en el 2012, una eficiencia terminal (Eficiencia de Egreso) del 75% en los programas educativos de posgrado.
6	6	Profesores de tiempo completo con perfil deseable	Profesores de tiempo completo con perfil deseable	66%	66%	72%	80%	Para el 2012, incrementar del 66% al 80% los profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable.
7	7	Centro certificado conforme a las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004	Certificados	0%	0%	0%	100%	Para el 2009, el CENIDET certificará su proceso educativo, conforme a la norma ISO 9001:2000. y al 2012 logrará su certificación en la Norma ISO 14001:2004

*Indicador establecido en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 que aplican a la educación superior.

Objetivo Estratégico 2.- Ampliar las oportunidades educativas para reducir desigualdades entre grupos sociales, cerrar brechas e impulsar la equidad.

No.	No In	Nombre del Indicador	Unidad de medida	Situación en 2006	Valor		Meta	Descripción de la Meta
					2007	2008	2012	
10	8	Porcentaje de estudiantes becados en estudios de	Estudiantes con beca de posgrado	100%	100%	100%	100%	Mantener para el 2012 que el 100% de los estudiantes de posgrado obtengan una beca.



		posgrado						
12	9	Matrícula en posgrado	Estudiantes en posgrado	230	231	240	275	Alcanzar en el 2012, una matrícula de 275 estudiantes en los programas de posgrado.

*Indicador establecido en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 que aplican a la educación superior.

Objetivo Estratégico 3.- Impulsar el Desarrollo y Utilización de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento.

No.	No In	Nombre del Indicador	Unidad de medida	Situación en 2006	Valor		Meta	Descripción de la Meta
					2007	2008	2012	
13*	10	Conectividad en la Biblioteca	Número de computadoras conectadas a internet en la biblioteca	6	6	6	16	Lograr para el 2012, se tengan 16 computadoras conectadas en internet en biblioteca.
14	11	Estudiantes por computadora para uso educativo en el CENIDET	Estudiantes por computadora	2.2	2.2	2.1	1	Para el 2012, incrementar la Infraestructura en Cómputo para lograr un indicador de 1 estudiantes por computadora.
15	12	Porcentaje de aulas de los Institutos Tecnológicos equipadas con Tecnologías de la Información y la Comunicación	Aulas equipadas	10%	10%	30%	100%	Para el 2012, incrementar del 10% al 100% las aulas equipadas con TIC's.
16	13	Conectividad a Internet II	Número de computadoras conectadas a internet II en el instituto.	2%	100%	100%	100%	Lograr para el 2012, se tengan 100% computadoras conectadas en internet II en el instituto.

*Indicador establecido en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 que aplican a la educación superior.



Objetivo Estratégico 4.- Ofrecer una Educación Integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares en el aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural.

No .	No In	Nombre del Indicador	Unidad de medida	Situación en 2006	Valor		Meta	Descripción de la Meta
					2007	2008	2012	
17*	14	Porcentaje de programas educativos orientados al desarrollo de competencias profesionales en el Centro	Programas educativos actualizados con enfoque al desarrollo de competencias profesionales	0	0	0	2	Lograr que en el 2012, se cuente con 2 programas educativos de posgrado orientados al desarrollo de competencias profesionales.
18	15	Porcentaje de estudiantes que participan en actividades deportivas, culturales, cívicas y recreativas	Estudiantes que participan en actividades deportivas, culturales, cívicas y recreativas	41%	45%	50%	80%	Para el 2012 lograr que el 80% de los estudiantes participen en actividades culturales, cívicas, deportivas y recreativas.
19	16	Porcentaje de estudiantes que participan en eventos de creatividad, emprendedores y ciencias básicas	Estudiantes que participan en eventos de creatividad, emprendedores y ciencias básicas	5%	7%	8%	10%	Para el 2012, incrementar del 5% al 10% los estudiantes que participan en eventos de creatividad y emprendedores.
20	17	Porcentaje de estudiantes que desarrollan competencias de una segunda lengua	Estudiantes que desarrollan competencias de una segunda lengua	50%	50%	75%	100%	Para el 2012, lograr que el 100% de los estudiantes desarrollen competencias en una segunda lengua.

*Indicador establecido en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 que aplican a la educación superior.

Objetivo Estratégico 5.- Ofrecer Servicios Educativos de Calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participe de manera productiva y competitiva en el mercado laboral.



No.	No In	Nombre del Indicador	Unidad de medida	Situación en 2006	Valor		Meta	Descripción de la Meta
					2007	2008	2012	
22*	18	Conformación del Consejo de Vinculación	Consejo de Vinculación	0%	0%	100%	100%	Para el 2008 el Instituto tendrá 100% conformado y en operación su Consejo de Vinculación.
23	19	Profesores investigadores miembros del Sistema Nacional de Investigadores	Investigadores en el SNI	24	28	27	30	Lograr al 2012, incrementar de 24 a 30 profesores investigadores, que estén incorporados al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
24	20	Porcentaje de egresados en seguimiento	Egresados ubicados	10%	20%	25%	70%	A partir del 2008, se operará el Procedimiento Técnico-Administrativo para dar seguimiento al 70% de los egresados.
25	21	Cantidad de registros de propiedad intelectual	Registros otorgados por el IMPI	1	1	2	10	Para el 2012, obtener 10 registros de propiedad intelectual.

*Indicador establecido en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 que aplican a la educación superior.

Objetivo Estratégico 6.- Fomentar una gestión escolar e institucional que fortalezca la participación de los centros escolares en la toma de decisiones, corresponsabilice a los diferentes actores sociales y educativos y promueva la seguridad de los alumnos y profesores, la transparencia y la rendición de cuentas.

No.	No In	Nombre del Indicador	Unidad de medida	Situación en 2006	Valor		Meta	Descripción de la Meta
					2007	2008	2012	
27*	22	Participación en la convocatoria del Programa de Fortalecimiento	Participaciones en la convocatoria	70%	70%	100%	100%	A partir de 2009, el Centro participará en el 100% de



		ento Institucion al						las convocatorias del Programa de Fortalecimien to Institucional
28	23	Informe de Rendición de Cuentas	Informes de Rendición de Cuentas	100%	100%	100%	100%	Lograr al 2012, la entrega anual del informe de rendición de Cuentas del Centro con oportunidad y veracidad.
29	24	Porcentaje de participant es en cursos de capacitació n y desarrollo para directivos y personal de apoyo a la educación	Participantes en cursos de capacitación	100%	60%	60%	100%	Lograr al 2012, que el 100% de los directivos y personal de apoyo y asistencia a la educación, participen en cursos de capacitación y desarrollo.

*Indicador establecido en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 que aplican a la educación superior.

Temas Transversales.- Constituidos por los procesos que requieren implementarse para asegurar el óptimo desarrollo y cumplimiento de los objetivos, metas y estrategias que conforman el **Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012**.

No.	No In	Nombre del Indicador	Unidad de medida	Situac ión en 2006	Valor		Meta	Descripción de la Meta
					2007	2008	2012	
32	25	Plan maestro de desarrollo y consolidación de la infraestructur a educativa	Plan maestro de desarrollo y consolidación de la infraestructu ra educativa	0%	0%	0%	0%	En el 2009 el CENIDET integrará su Plan Maestro de Desarrollo y Consolidación de la infraestructura educativa.
33	26	Diagnóstico de la infraestructur a educativa	Diagnóstico de la infraestructu ra educativa	0%	0%	0%	0%	A partir del 2009 el CENIDET realizará un diagnóstico de la infraestructura educativa.



Capítulo 3:

Objetivos, metas, estrategias Y líneas de acción



3.1. Objetivo Estratégico 1

Elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional.

Objetivo Específico 1.1.- Ampliar la matrícula en programas educativos reconocidos o acreditados por su calidad.

Meta 1.1.1.- Para el 2012, incrementar del 80% al 100% los estudiantes en programas reconocidos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC).

Estrategia 1.1.1.1.- Impulsar la incorporación de los programas educativos de posgrado al Padrón Nacional de Posgrado de Calidad del CONACyT.

Líneas de Acción:

- ✓ Incorporar el programa de maestría en ingeniería mecatrónica al PNPC.
- ✓ Asegurar que los demás programas se mantengan en el PNPC.

Meta 1.1.2.- Para el 2012 incrementar del 65% al 100% de profesores que participan en eventos de formación docente y profesional.

Estrategia 1.1.2.1.- Contar con Programa Institucional de Formación docente y profesional.

Líneas de Acción:

- ✓ Identificar necesidades de formación docente y profesional en el Centro.
- ✓ Ofrecer a todo el personal docente y profesional al menos un curso anual de formación docente y profesional.

Meta 1.1.3.- Para el 2012 lograr que el CENIDET cuente con 7 Cuerpos Académicos consolidados.

Estrategia 1.1.3.1.- Mejorar los indicadores de productividad de los Cuerpos Académicos reconocidos por el PROMEP.

Líneas de Acción:

- ✓ Incrementar las publicaciones en revistas indexadas.
- ✓ Participar activamente en redes académicas.
- ✓ Incrementar la membresía al SNI.

Meta 1.1.4.- Lograr para 2012 que el 70% de los profesores del CENIDET participen en redes de investigación.



Estrategia 1.1.4.1.- Fomentar la participación en redes de investigación.

Líneas de Acción:

- ✓ Movilidad de estudiantes y profesores en otras instituciones.
- ✓ Establecer convenios de colaboración para realizar proyectos conjuntos.
- ✓ Aplicar a las convocatorias del PROMEP.

Objetivo Específico 1.3.- Incrementar la eficiencia terminal de los programas educativos en licenciatura y posgrado.

Meta 1.3.2.- Lograr en el 2012, una eficiencia terminal (Eficiencia de Egreso) del 75% en los programas educativos de posgrado.

Estrategia 1.3.2.1.- Realizar un diagnóstico de los problemas que afectan la eficiencia Terminal y proponer acciones.

Líneas de Acción:

- ✓ Revisar los procedimientos académico-administrativos.
- ✓ Mejorar el seguimiento de los proyectos de tesis.

Objetivo Específico 1.4.- Incrementar el número de los profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable.

Meta 1.4.1.- Para el 2012, incrementar del 66% al 80% los profesores de tiempo completo con reconocimiento del perfil deseable.

Estrategia 1.4.1.1.- Fomentar la participación del profesorado en la docencia, la investigación, la vinculación y la gestión académica.

Líneas de Acción:

- ✓ Realizar un diagnóstico del profesorado con respecto al Perfil Deseable.

Objetivo Específico 1.5.- Fomentar la certificación y la mejora continua de los procesos conforme a las normas ISO 9001:2000 y ISO 14001:2004.

Meta 1.5.1 Para el 2009, el CENIDET certificará su proceso educativo, conforme a la norma ISO 9001:2000 y al 2012 logrará su certificación en la Norma ISO



14001:2004.

Estrategia 1.5.1.1.- Certificar nuestros procesos de servicio educativo conforme a la norma ISO 9001:2000 y Certificar nuestros procesos de gestión ambiental conforme a la norma ISO 14001:2004.

Líneas de Acción:

- ✓ Desplegar el sistema de gestión de calidad
- ✓ Formar auditores internos conforme a la norma ISO 9001:2000 y la norma ISO 14001:2004.
- ✓ Promover una cultura de la calidad ambiental conforme a la norma ISO 14001:2004.



3.2. Objetivo Estratégico 2

Ampliar las oportunidades educativas para reducir desigualdades entre grupos sociales, cerrar brechas e impulsar la equidad.

Objetivo Específico 2.1.- Incrementar la participación de los estudiantes del Instituto en los programas oficiales de becas.

Meta 2.1.2.- Mantener para el 2012, que el 100% de los estudiantes de posgrado obtengan una beca.

Estrategia 2.1.2.1.- Mantener la incorporación de todos los programas del Centro en el PNPC y con el reconocimiento de la DGEST.

Líneas de Acción:

- ✓ Incorporar el programa de maestría en ingeniería mecatrónica al PNPC y el de doctorado con el reconocimiento de la DGEST.
- ✓ Asegurar que los demás programas se mantengan en el PNPC.

Objetivo Específico 2.2.- Ampliar la cobertura en la Licenciatura y el posgrado.

Meta 2.2.3.- Alcanzar en el 2012, una matrícula de 275 estudiantes en los programas de posgrado.

Estrategia 2.2.3.1.- Mejorar la difusión de los programas de posgrado.

Líneas de Acción:

- ✓ Diseñar campañas de difusión con cobertura regional y nacional, acerca de la oferta de programas de posgrado, especialmente de los programas reconocidos en el Padrón Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC).



3.3. Objetivo Estratégico 3

Impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento.

Objetivo Específico 3.1.- Ampliar la Infraestructura en Cómputo e incorporar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) al proceso educativo.

Meta 3.1.1.- Lograr para el 2012, se tengan 16 computadoras conectadas en internet en biblioteca.

Estrategia 3.1.1.1.- Promover que los estudiantes y profesores hagan uso de la infraestructura en cómputo y de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Líneas de Acción:

- ✓ Actualizar y capacitar a los profesores del Centro en el diseño de materiales y en el uso de medios de apoyo didáctico a través de las TIC's.

*Meta 3.1.2.- Para el 2012, incrementar la **Infraestructura en Cómputo para lograr un indicador de 1 estudiante por computadora.***

Estrategia 3.1.2.1.- Gestionar recursos para incrementar la infraestructura en cómputo y telecomunicaciones.

Líneas de Acción:

- ✓ Realizar un diagnóstico de la infraestructura actual y determinar necesidades de equipamiento.
- ✓ Gestionar recursos ante las instancias estatales y federales.

*Meta 3.1.3.- Para el 2012, incrementar del **10% al 100% las aulas equipadas con TIC's.***

Estrategia 3.1.3.1.- Fortalecer la infraestructura de las TIC's en las aulas.

Líneas de Acción:

- ✓ Identificar necesidades de equipamiento en aulas.
- ✓ Gestionar recursos para equipamiento en aulas.

Meta 3.1.4.- Lograr para el 2012, se tengan el 100% computadoras de



profesores y estudiantes conectadas a Internet II en el Centro.

Estrategia 3.1.4.1.- Identificar y apoyar los proyectos académicos asociados al uso y aplicación de la red académica de internet II.

Líneas de Acción:

- ✓ Promover el uso de Internet II en el desarrollo los proyectos académicos.
- ✓ Desarrollar en el personal competencias en apoyo al uso de Internet II.
- ✓ Incrementar la infraestructura de Internet II.



3.4. Objetivo Estratégico 4

Ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos, el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos, a través de actividades regulares del aula, la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural.

Objetivo Específico 4.1.- Diseñar programas educativos bajo el enfoque de desarrollo de competencias profesionales.

Meta 4.1.1.- Lograr que en el 2012, se cuente con 2 de los programas educativos de posgrado orientados al desarrollo de competencias profesionales.

Estrategia 4.1.1.1.- Actualizar los programas educativos bajo el enfoque del desarrollo de competencias profesionales.

Líneas de Acción:

- ✓ Definir las competencias profesionales requeridas por los egresados de los planes de estudio que se ofertan.
- ✓ Diseñar al menos dos programas educativos de acuerdo al enfoque del desarrollo de competencias profesionales.
- ✓ Asegurar la pertinencia de nuestros programas a través del diseño basado en competencias en las maestrías ofertadas.

Objetivo Específico 4.2.- Incrementar los estudiantes que participen en actividades que coadyuven a su formación integral.

Meta 4.2.1.- Para el 2012 lograr que el 80% de los estudiantes participen en actividades culturales, cívicas, deportivas y recreativas.

Estrategia 4.2.1.1.- Impulsar el desarrollo de las actividades cívicas, culturales y deportivas.

Líneas de Acción:

- ✓ Elaborar programas anuales de eventos culturales, cívicos y deportivos.

Meta 4.2.2.- Para el 2012, incrementar del 5% al 10% los estudiantes que participan en eventos de creatividad, emprendedores y ciencias básicas.



Estrategia 4.2.2.1.- Fortalecer en los estudiantes la competencia por la generación y aplicación innovadora de las habilidades y conocimientos adquiridos, demostrando creatividad y espíritu emprendedor.

Líneas de Acción:

- ✓ Integrar un Comité Académico para evaluar el impacto y pertinencia de los eventos académicos del Sistema y proyectar la mejora continua de los mismos.

Objetivo Específico 4.3.- Promover el desarrollo de competencias en una segunda lengua.

Meta 4.3.1.- Para el 2012, lograr que el 100% de los estudiantes y profesores desarrollen competencias en una segunda lengua.

Estrategia 4.3.1.1.- Fortalecer la infraestructura y equipamiento destinados a la enseñanza de otra lengua.

Líneas de Acción:

- ✓ Gestionar la autorización de fondos destinados a la construcción y mantenimiento de la infraestructura para la enseñanza de otra lengua.
- ✓ Fortalecer los cursos de inglés que se imparten en apoyo a los estudiantes, así como promover que algunos de los cursos regulares se impartan en este idioma, y que nuestros alumnos presenten ponencias en Congresos Internacionales.



3.5. Objetivo Estratégico 5

Ofrecer servicios educativos de calidad para formar personas con alto sentido de responsabilidad social, que participen de manera productiva y competitiva en el mercado laboral.

Objetivo Específico 5.1.- Conformar el Consejo de Vinculación en el Instituto

Meta 5.1.1.- Para el 2008 el Instituto tendrá 100% conformado y en operación su Consejo de Vinculación.

Estrategia 5.1.1.1.- Dar seguimiento a la operación del Consejo de Vinculación en el Centro.

Líneas de Acción:

- ✓ Establecer los lineamientos para la conformación y operación del Consejo de Vinculación.
- ✓ Lograr que nuestro Consejo de Vinculación sea un agente que detone la vinculación y retroalimente nuestras actividades académicas.

Objetivo Específico 5.2.- Incrementar los profesores en el Sistema Nacional de Investigadores.

Meta 5.2.1.- Lograr al 2012, incrementar de 24 a 30 profesores investigadores, que estén incorporados al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Estrategia 5.2.1.1.- Estimular y fortalecer la productividad académica.

Líneas de Acción:

- ✓ Detectar las necesidades de capacitación y actualización de los profesores e investigadores.
- ✓ Contar con un programa permanente de seguimiento y apoyo a la publicación en revistas en el SCI.

Objetivo Específico 5.3.- Implementar el programa de seguimiento de egresados.

Meta 5.3.1.- A partir del 2008, se operará el Procedimiento Técnico-Administrativo para dar seguimiento al 70% de los egresados.

Estrategia 5.3.1.1.- Contar con un Programa de Seguimiento de Egresados permite asegurar la pertinencia educativa de los planes de estudio y reorientar las tesis a problemáticas reales.



Líneas de Acción:

- ✓ Establecer un medio de registro y actualización permanente entre los egresados y el CENIDET a través de la página WEB.
- ✓ Establecer un programa académico para los egresados del CENIDET, a través del cual se ofrezcan seminarios, cursos y diplomados de actualización profesional.
- ✓ Diseñar un sistema estadístico de información para consulta periódica sobre; ubicación física actual, que incluya datos personales y lugar de trabajo; sector, tamaño y giro industrial de empresa de manera sistematizada. Obtener información de los egresados sobre su formación académica y desempeño profesional, a través de la opinión de ellos mismos y de los empleadores que los contratan.
- ✓ Establecer un medio de comunicación permanente del CENIDET con los egresados a través de la cuenta de correo (egresados@cenidet.edu.mx) existente, actualizada constantemente por la base de datos de la página WEB del programa institucional de seguimiento de egresados.
- ✓ Crear la bolsa de trabajo para los egresados del CENIDET y hacerla del conocimiento periódicamente a los mismos a través del e-mail o en encuentros académicos o de convivencia con los egresados.
- ✓ Mejorar el sistema de seguimiento de egresados.

Objetivo Específico 5.4.- Promover el registro de la propiedad intelectual.

Meta 5.4.1.- Para el 2012, obtener 10 registros de propiedad intelectual.

Estrategia 5.4.1.1.- Fomentar la cultura de la protección de los productos intelectuales.

Líneas de Acción:

- ✓ Establecer políticas y procedimientos para el manejo de la propiedad intelectual en el Centro.
- ✓ Desarrollar en el personal competencias para el manejo de la propiedad intelectual.



3.6. Objetivo Estratégico 6

Fomentar una gestión escolar e institucional que fortalezca la participación de los centros escolares en la toma de decisiones, corresponsabilice a los diferentes actores sociales y educativos y promueva la seguridad de alumnos y profesores, la transparencia y la rendición de cuentas.

Objetivo Específico 6.1.- Fomentar la participación del Instituto en la integración del Programa de Fortalecimiento Institucional.

Meta 6.1.1.- A partir de 2009, el Centro participará en el 100% de las convocatorias del Programa de Fortalecimiento Institucional

Estrategia 6.1.1.1.- Promover el conocimiento del Programa de Fortalecimiento Institucional.

Líneas de Acción:

- ✓ Difundir entre la comunidad del Sistema, los mecanismos de participación y las reglas de operación del Programa de Fortalecimiento Institucional.

Objetivo Específico 6.2.- Fortalecer la integración, gestión y evaluación institucional, así como la transparencia y rendición de cuentas.

Meta 6.2.1.- Lograr al 2012, la entrega anual del informe de rendición de Cuentas del Centro con oportunidad y veracidad.

Estrategia 6.2.1.1.- Promover la importancia de la integración de los documentos de gestión de recursos.

Líneas de Acción:

- ✓ Fortalecer la integración, gestión y evaluación institucional, así como la transparencia y rendición de cuentas.
- ✓ Entregar en tiempo y forma los documentos de gestión de recursos ante las instancias correspondientes.

Objetivo Específico 6.3.- Fortalecer la capacitación del personal directivo y de apoyo y asistencia a la educación.

Meta 6.3.1.- Lograr al 2012, que el 100% de los directivos y personal de apoyo y asistencia a la educación, participen en cursos de capacitación y desarrollo.



Estrategia 6.3.1.1.- Fomentar la capacitación y el desarrollo de directivos, funcionarios docentes y personal de apoyo y asistencia a la educación.

Líneas de Acción:

- ✓ Desarrollar un Programa Integral de Formación y Desarrollo de Directivos y Funcionarios Docentes basado en competencias.
- ✓ Dar seguimiento a Programa Integral de Formación y Desarrollo de Directivos y Funcionarios Docentes.
- ✓ Desarrollar un Programa Integral de Formación y Desarrollo del Personal de Apoyo basado en competencias.
- ✓ Dar seguimiento a Programa Integral de Formación y Desarrollo de Directivos y Funcionarios Docentes.



3.7. Temas Transversales

Permitirán la organización sistematizada del Sistema para cumplir con el Programa Institucional.

Exigirán de la participación dinámica, creativa, innovadora, responsable, comprometida y profesional de todo el personal que labora en el Sistema, en el cumplimiento del Programa Institucional.

Asegurarán el uso racional de los recursos disponibles para el cumplimiento de los propósitos institucionales.

Contribuirán a la toma de decisiones eficientes que requiere la prestación del servicio educativo que nos compete.

Propiciarán la adecuación del contexto jurídico y legal del Sistema a las necesidades de desarrollo propio del mismo y de las exigencias del momento presente.

Promoverán el desarrollo e implementación de procesos innovadores para la administración del Sistema, para su incorporación a los espacios comunes de educación superior y brindar una oferta educativa óptima a la población.

Objetivo Específico 7.1.- Mejorar la infraestructura y el equipamiento de las instituciones de educación superior.

Meta 7.1.1.- En el 2009 el CENIDET integrará su Plan Maestro de Desarrollo y Consolidación de la infraestructura educativa.

Estrategia 7.1.1.1.- Impulsar el desarrollo y consolidación de la infraestructura del Centro, acorde al Programa Institucional de Innovación y Desarrollo de cada instituto o centro.

Líneas de Acción:

- ✓ Elaborar los estudios técnico y de suelos para proyectar la ubicación de los edificios, talleres, laboratorios y demás instalaciones.
- ✓ Integrar los proyectos ejecutivos para la construcción de las instalaciones educativas en el horizonte al 2012.
- ✓ Desarrollar los programas de renovación y actualización del equipamiento de los talleres y laboratorios.



- ✓ Elaborar una maqueta que proyecte el crecimiento por etapas de la infraestructura educativa del Instituto Tecnológico o Centro al 2030.

Meta 7.1.2.- En el 2009 el CENIDET integrará su Plan Maestro de Desarrollo y Consolidación de la infraestructura educativa.

Estrategia 7.1.2.1.- Promover diagnósticos del estado físico de los inmuebles y el equipamiento del Centro.

Líneas de Acción:

- ✓ Elaborar un diagnóstico del estado que guardan los edificios e instalaciones.
- ✓ Gestionar la asignación de recursos para operar el Programa de Mantenimiento y Rehabilitación de Espacios Educativos.
- ✓ Elaborar un diagnóstico de las necesidades de equipamiento y mantenimiento.
- ✓ Gestionar la asignación de recursos para operar el Programa de Mantenimiento y Actualización del Equipo de Talleres y Laboratorios.



Conclusiones

Con base en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012, nuestro Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica formuló su Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007-2012, con una visión y una misión de largo plazo que, sustentadas en objetivos, líneas de acción y metas particulares, enfocadas al horizonte real del 2012, habrán de alcanzar los objetivos estratégicos trazados para la educación: elevar la calidad de la educación, ampliar las oportunidades educativas, impulsar el desarrollo y utilización de las TIC's, ofrecer una educación integral, ofrecer servicios educativos de calidad y fortalecer la gestión institucional.

En este marco general se inscribe el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico 2007-2012.

Los objetivos, líneas de acción y metas que se plantean en este Programa serán realizables a partir de un uso más racionalizado y eficaz de los recursos -humanos, financieros, materiales, tecnológicos-, una participación más comprometida y profesional de las personas que sirven a la institución, así como de la integración de una oferta educativa de posgrado que constituya una opción de formación profesional congruente con la realidad, teniendo en cuenta nuestra sociedad, para que los egresados del CENIDET cuenten con las herramientas que les permitan enfrentar con éxito los retos del desarrollo nacional.

Como se dicho en las palabras introductorias de este documento, dos son los ejes en torno de los cuales giran el ser y el hacer del CENIDET, la visión y la misión que nos significan: contribuir a la consolidación del posgrado del SNEST, ser líder en la formación personas que participen activamente en el desarrollo sustentable del país y, en consecuencia, de lograr la superación académica y profesional para alcanzar mejores condiciones de vida; y erigirse en una institución con reconocimiento nacional e internacional.

Pero queremos también ser parte de un sistema educativo amplio, articulado y diversificado, que ofrece educación para el desarrollo humano integral que coadyuve en a la conformación de una sociedad más justa y humana, tal y como se establece en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del SNEST; participar en la construcción de los escenarios que se requieren para lograr el impulso de la educación superior tecnológica, misma que se tiene, hoy por hoy, como un pilar fundamental del proyecto de nación que nos hemos forjado.





