

Programa de Fortalecimiento de la DES de Exactas (ProDES – Exactas)

Contenido

I.	Descripción del proceso llevado a cabo para formular el ProDES	2
II.	Autoevaluación de la DES	3
III.	Políticas de la DES para impulsar la planeación, evaluación de CA y PE y formular el ProDES	8
IV.	Planeación de la DES. Compromisos 2003, 2004, 2005 y 2006	9
V.	Valores de los indicadores a 2003, 2004, 2005 y 2006 de la DES y de los PE que ofrece	
VI.	Sistematización y priorización de las acciones para fortalecer PE y CA de la DES	18
VII.	Formulación y calendarización de proyectos de la DES en el contexto del ProDES	20
VIII.	Consistencia interna del ProDES	
IX.	Conclusiones	
X.	Anexos	

I. Descripción del proceso llevado a cabo para formular el ProDES.

Con el objetivo de elaborar el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional, se conformó la Comisión Institucional para el Proceso de la Planeación (CIPP), integrada por los Vicerrectores y Directivos de primer nivel de la Administración Central. Como resultado de sus trabajos se acordó la conformación de las Divisiones de Educación Superior (DES) con el fin de llevar a cabo el proceso de planeación institucional, integrando los Comités Técnicos de Planeación (CTP) para cada DES.

Una vez conformados los CTP, se dio inicio al proceso de planeación y a la formulación del programa del fortalecimiento de las DES. El Secretario Técnico, junto con el CTP hizo la presentación de la propuesta de agrupación de la DES y de las actividades a realizar, así como de los talleres para la elaboración del ProDES y su calendarización, ante los secretarios y responsables de programas educativos y de cuerpos académicos.

El CTP de la DES de Exactas, realizó un taller para la elaboración de la matriz FODA y para actualizar la misión y visión al 2006 de la DES. Posteriormente con los documentos de autoevaluación y planeación institucional, generados a partir de la información provista por el CIPP y con los indicadores de los programas académicos en el 2001 – 2003, se analizaron los avances académicos de los PE y el grado de consolidación de los CA, así como el impacto en la mejora y aseguramiento de la calidad de los mismos y de los procesos de gestión. Esto quedó plasmado en el documento de Autoevaluación de la DES.

Con base en el documento de autoevaluación y con los valores de los indicadores 2001 – 2003, se definieron los objetivos y se plantearon estrategias para llevar a cabo los mismos. Paralelamente se generaron las políticas de la DES para orientar las acciones de desarrollo de los PE y CA en el marco de la integración de la DES.

Cada responsable de PE y de CA realizó su autoevaluación y planteó estrategias para su desarrollo, resultando un conjunto de acciones para fortalecer cada uno de ellos. La conjunción de las estrategias y acciones planteadas, dio lugar a 4 proyectos, 3 para el aseguramiento de la calidad de los PE del nivel 1 de los CIEES y uno para el fortalecimiento de la planta académica:

- Aseguramiento de la calidad de la planta docente y consolidación de los CA de la DES
- Aseguramiento de la calidad de los PE de la DES para su acreditación
- Aseguramiento de la plataforma informática, de información electrónica y de comunicaciones de la DES
- Interacción con el entorno social

Finalmente el ProDES se sometió a una prueba de consistencia interna y se emitieron las conclusiones.

II. Autoevaluación de la DES

Este ejercicio es la primera autoevaluación de la División de Cs. Exactas, creada recientemente con el propósito de hacer la planeación conjunta tendiente a la integración de las siguientes Unidades Académicas: el Instituto de Física, la Fac. de Cs. Físico Matemáticas, el Centro de Investigación de Dispositivos Semiconductores y el Departamento de Matemáticas, estos dos últimos pertenecientes al Instituto de Ciencias.

Esta DES atiende a 13 programas educativos: 4 de licenciatura, 5 de maestría y 4 de doctorado. La planificación y autoevaluación hasta el 2002 se realizó separadamente por las tres Unidades Académicas, dando como resultado en el caso de la FCFM el PIFI 1.0 y su actualización PIFI 2.0 y en el caso de los Institutos el PNP, el PIFOP y el PPE.

La DES cuenta con dos grandes fortalezas. Una de éstas es la trayectoria académica de sus profesores investigadores. El 95% de los profesores de esta DES son de tiempo completo y están integrados en 13 CA y 2 GD. El 90% de los docentes cuentan con posgrado, de los cuales el 72% tiene el doctorado, el 52% pertenece al S.N.I. y el 54% cuenta con perfil PROMEP. (ver figura 1).

Capacidad Académica DES Exactas

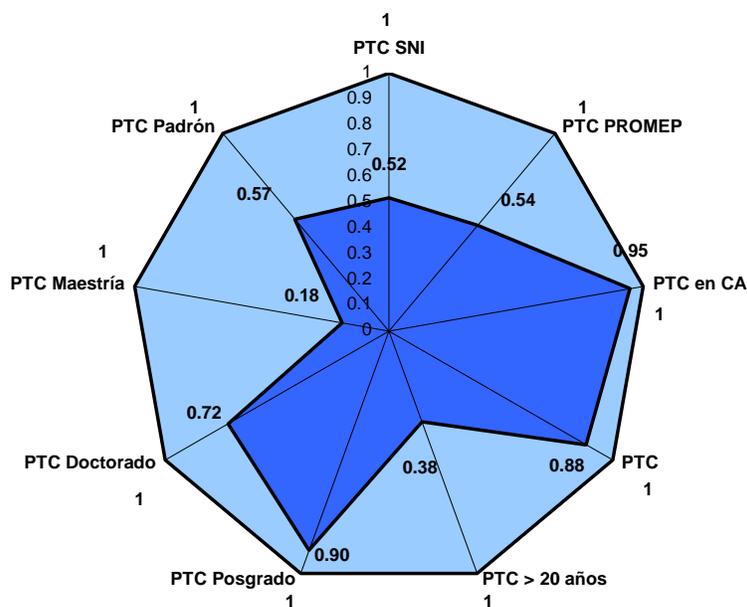


Figura 1. Capacidad Académica Actual

Con respecto a la Institución la DES cuenta actualmente con el mayor porcentaje de docentes miembros del S.N.I. (36%), con un porcentaje de profesores con perfil PROMEP de 18% y 22% de los profesores en el padrón de investigadores de la VIEP. Todo esto refleja el potencial de la DES para lograr un mayor equilibrio en las actividades de investigación, docencia, difusión y vinculación.

La planta académica de esta DES la conforman 14 CA y 2 GD. Actualmente 4 de los CA están consolidados, 4 CA se encuentran en consolidación y 6 CA en formación. Estos cuerpos apoyan de manera decisiva a los programas de licenciatura y de posgrado del área y afines. Haciendo un balance de los cuerpos académicos de la Universidad, el mayor número de cuerpos consolidados y en vías de consolidación pertenecen a esta DES.

La segunda fortaleza de esta DES la constituyen sus PE, los cuales son nivel uno, de acuerdo a la clasificación de los CIEES. Los programas de licenciatura de matemáticas y física están a la espera de la conformación del organismo acreditador para solicitar su evaluación por el mismo. Los nueve programas de posgrado están incorporados al PFPN. Cuatro maestrías y tres doctorados se encuentran registrados en el PNP, un doctorado está en el padrón de Excelencia y la Maestría en Dispositivos Semiconductores, actualmente en el PIFOP, presentó su solicitud para ingresar este año al PNP. La totalidad de los programas de estudio de esta DES se mantienen en actualización continua, permitiendo el buen desarrollo de los mismos.

La matrícula actual de los programas de la DES es de 786; 623 de licenciatura y 163 de posgrado, lo cual representa una de las matrículas más altas en el interior del país en las áreas que desarrolla la DES. Para la selección de materias en la licenciatura y a lo largo de los estudios de posgrado el 100% de los estudiantes recibe tutoría. La tutoría personalizada está encaminada a dar seguimiento académico a los estudiantes y se pretende hacer algunas modificaciones para mejorarla. Se ha iniciado un mecanismo de evaluación por exámenes departamentales en el primer año de las licenciaturas y se implementarán en corto plazo en otras asignaturas.

Los programas de la DES han atendido el 60% de las recomendaciones de los CIEES (relacionadas con el proceso enseñanza –aprendizaje, revisión y actualización de la currícula y atención al estudiante) y la totalidad de éstas serán cubiertas en los siguientes 3 años. Actualmente algunas de las recomendaciones que dependen de la administración central de la Institución están siendo atendidas. Particularmente los programas de licenciatura de la DES han atendido en buena medida las recomendaciones de los CIEES y han recibido recursos a través de FIUPEA para mejorar los índices para la acreditación.

Todos los estudiantes del posgrado que cumplen con los requisitos de las becas de CONACYT cuentan con ellas. No obstante, a nivel Institucional se propone la gestión para incrementar los apoyos económicos para estudiantes, que permitan mejorar el desarrollo integral a nivel licenciatura, así como el incremento de matrícula, la retención y la reducción en los tiempos de titulación de sus programas.

Aún cuando no se cuenta con estudios de seguimiento de egresados en licenciatura se estima que más del 70% de sus egresados se incorporan a labores afines a su formación.

Para el caso de los posgrados, cada uno de los programas ha implementado mecanismos propios de seguimiento de egresados. Los resultados muestran que para los egresados de maestría un 80% continúa con estudios de doctorado en ésta o en otras instituciones del país y del extranjero, el resto se ha incorporado a las labores de docencia a nivel medio o superior. Todos los egresados de doctorado de los programas de esta DES son investigadores activos en varias instituciones del país y participan además en labores de docencia, formación de recursos humanos y difusión a nivel medio, superior y de posgrado. Sin embargo, tanto para los programas de licenciatura como para los de posgrado se carece de información respecto a la opinión de los empleadores y al índice de satisfacción de los egresados.

La infraestructura física de la DES se encuentra ubicada en el mismo campus, lo que permitiría compartir espacios físicos destinados a la atención de los estudiantes y laboratorios, así como favorecer la movilidad estudiantil y de la planta docente.

Una de las debilidades aparentes de la DES es el bajo número de profesores con perfil PROMEP reconocido, ya que el equilibrio de las actividades de por lo menos 20 PTC más permitirá incrementar en un 25% el número de docentes con este perfil una vez cubiertos los trámites administrativos.

Una amenaza para la DES es que el 40% de sus docentes podría jubilarse en el mediano plazo y la Institución no tiene políticas de sustitución o retención en su caso. Aunado a esto, es importante considerar que la retribución salarial que ofrecen otras Instituciones de la región como la UDLA, el TEC de Monterrey, el INAOE, la IBERO, entre otras, es una fuerte atracción para profesores de esta Institución.

La falta de políticas públicas que contemplen la apertura de plazas de apoyo académico (técnicos académicos y personal de apoyo), representa una amenaza para el adecuado desempeño de las actividades de docencia e investigación dado que el número actual de este tipo de personal es insuficiente.

A pesar de los esfuerzos para incrementar la matrícula en los programas de la DES, se observa un estancamiento en la captación de estudiantes. El mercado de trabajo es restringido debido a que en el entorno se desconoce la capacidad de los recursos humanos que se forman en el área. Por otra parte, un alto porcentaje de los egresados de las licenciaturas de la DES y DES afines son captados por instituciones que cuentan con recursos extraordinarios para becas propedéuticas y otros apoyos, lo cual tiene un impacto negativo en la matrícula de los PE que ofrece la DES.

Otra debilidad es que más allá de la formación de recursos humanos, el impacto de la DES en el entorno social aún no es satisfactorio, por la falta de interacción con los sectores productivos y de servicios para proponer investigaciones que ayuden a resolver problemáticas regionales, desaprovechando el potencial económico que representan.

Respecto de infraestructura física, en la DES aún no se satisfacen las necesidades. Ya que las Políticas Públicas benefician sólo construcciones nuevas sin contemplar las remodelaciones y mantenimiento, que en algunos casos ya son urgentes.

El ciclo de equipamiento de los laboratorios propuesto en los diferentes programas de planeación está previsto y deberá completarse en 2006. Por otra parte no existen

mecanismos permanentes para la renovación y mantenimiento del equipo de laboratorio, cómputo y acervo bibliohemerográfico. Esto pone en riesgo el asegurar los índices requeridos para la acreditación de los PE.

Debido a que el financiamiento de la investigación básica es cada vez más restringido, si la Institución no plantea estrategias específicas para la obtención de recursos necesarios para docencia e investigación, esta DES estará en desventaja con las universidades privadas de la región, las cuales están obteniendo cada vez mayores recursos a través de proyectos con financiamiento público.

La conformación de la DES, la disposición de sus integrantes para un trabajo conjunto y la determinación de la Institución para adecuar la normativa existente, permitirá alcanzar la visión planteada para el 2006. Este documento representa un primer ejercicio de planeación conjunta para el reforzamiento y la optimización de los recursos institucionales.

Estrategias de la DES para lograr su integración

Para lograr la integración y un funcionamiento óptimo, se plantean las siguientes estrategias:

- Promover la participación de la comunidad de la DES en la determinación de los lineamientos generales y particulares de organización, planeación y evaluación de los procesos de la misma, mediante la organización de diversos foros. Como resultado de estas acciones se podrá determinar una nueva organización de la DES.
- Consolidar y sistematizar la promoción nacional e internacional de sus programas educativos, a través de un mayor número de convenios a nivel nacional e internacional lo que permitirá un mayor flujo de intercambio entre estudiantes y profesores.
- Homogeneizar el sistema de seguimiento de egresados dentro de la DES y a nivel Institucional que contemple como parte esencial la opinión de los empleadores.
- Intensificar la participación de los investigadores en el proceso enseñanza-aprendizaje y la innovación en la docencia e investigación.
- Proponer a nivel Institucional la creación de un centro de difusión de las ciencias.
- Mantener y actualizar los equipos ya existentes y consolidar los equipos de laboratorio para enseñanza e investigación.
- Continuar el proyecto de acondicionamiento, equipamiento y remodelación de la infraestructura física de la DES.

Dentro de las estrategias planteadas para lograr la consolidación de sus CA y LGAC, están:

- Plantear criterios adicionales propios de la disciplina para favorecer la vinculación entre sus miembros.
- Consolidar las actividades de docencia, investigación y difusión e impulsar las de vinculación, a través de la participación colectiva y el desarrollo de proyectos conjuntos y con otras DES e Instituciones. Como acciones para lograr esta estrategia se contemplan las estancias posdoctorales, la actualización y renovación de la planta académica, la superación académica, los estímulos, la re-categorización, la organización de eventos y la incorporación de estudiantes a la investigación a través de los cuerpos académicos.
- Consolidar acciones encaminadas a la formación de redes académicas y de investigación a nivel nacional e internacional.

- Implementar un programa de contratación de jóvenes investigadores que cuenten ya con la habilitación y el máximo perfil para el desempeño de las actividades de la DES.

III. Políticas de la DES para impulsar la planeación, evaluación de CA y PE y formular el ProDES

Para la evaluación de los CA

- Evaluación del equilibrio entre las actividades docentes (contar con perfil PROMEP, Estímulos al Desempeño Académico).
- Definición de criterios adicionales propios de la DES que propicien el trabajo conjunto.
- Evaluación del CA en investigación y formación de recursos humanos (pertenencia al S.N.I., padrón de investigadores).
- Reconocimiento a la relevancia de la labor de investigación en grupo y/o multidisciplinaria.
- Evaluación periódica de los profesores por parte de los estudiantes y mediante el seguimiento del desempeño de sus estudiantes tutorados.
- Seguimiento de estudiantes mediante los exámenes de avance de tesis.

Para la evaluación de los PE

- Evaluación de los profesores de los PE.
- Reconocimiento a la calidad académica de los egresados, mediante la aceptación y satisfacción de los empleadores.
- Desarrollo integral de programas educativos principalmente para la formación de científicos.
- Reconocimiento a la calidad académica de los programas a través de la acreditación.
- Competitividad de los egresados con respecto a los de otras Instituciones

Para la actualización de la planeación del desarrollo de los CA

- Conformación de redes de investigación y docencia con Instituciones nacionales e internacionales, para los CA.
- Para los CA en consolidación y en formación, habilitación de docentes mediante mecanismos de superación académica y búsqueda de un mayor equilibrio entre las actividades de investigación y docencia.
- Consolidación de la infraestructura académica para los CA en formación y en consolidación.
- Contratación de profesores-investigadores jóvenes y de alto nivel, para el fortalecimiento y renovación de los CA.
- Propiciar una mayor colaboración entre los CA de la DES.

Para la optimización de recursos

- Movilidad de los docentes dentro de los PE de esta DES y de otras.
- Uso compartido de instalaciones (auditorios, salones, bibliotecas, entre otros)
- Establecer una reglamentación necesaria para el uso de los recursos de la DES (bibliotecas, cubículos, aulas, equipo, etc).

IV. Actualización de la Planeación de la DES

Misión de la DES

La DES de Ciencias Exactas está dedicada a la formación de recursos humanos de alta calidad y a la investigación en física y matemáticas, básicas y aplicadas, y en áreas interdisciplinarias. Sus egresados serán capaces de incorporarse a la docencia, la investigación, el desarrollo tecnológico y a procesos productivos, administrativos o de gestión que lo requieran. La formación de estos profesionistas se hará bajo principios éticos que busquen la verdad, el beneficio de la humanidad y que superen cualquier interés individual.

Visión de la DES al 2006

Constituimos una DES líder a nivel nacional y con reconocimiento internacional en la formación de recursos humanos altamente capacitados en los niveles de licenciatura y posgrado en áreas aplicadas y teóricas de la física y matemáticas, así como de áreas interdisciplinarias.

Ofrecemos PE de reconocida calidad. Los programas de licenciatura en Matemáticas, Física, Matemáticas Aplicadas y Física Aplicada están acreditados. De los posgrados, el Doctorado en Ciencias (Dispositivos Semiconductores) de reciente creación está en el PIFOP, las Maestrías en Ciencias (Dispositivos Semiconductores, Física, Ciencia de Materiales, Matemáticas y Optoelectrónica) y los Doctorados en Ciencias (Física, Ciencia de Materiales, Matemáticas y Optoelectrónica) en el PNP, de estos últimos las maestrías y doctorados de Física, Matemáticas y Optoelectrónica en el nivel internacional.

La DES cuenta con una estructura interna académica y administrativa optimizada y eficiente, como resultado de un proceso de discusión colegiada, aprobada por los órganos de decisión correspondientes.

Contamos con 12 cuerpos académicos consolidados, 2 en vías de consolidación y 2 grupos disciplinares.

Mantenemos vínculos con instituciones académicas a través de convenios de colaboración nacionales e internacionales.

Establecemos vínculos con empresas de los sectores productivos y de servicios, nacionales e internacionales, a través de proyectos con financiamiento mixto.

Conformación de la DES

La DES de Ciencias Exactas la conforman el Instituto de Física, la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas, el Centro de Investigación en Dispositivos Semiconductores y el Departamento de Matemáticas, estos dos últimos pertenecientes al Instituto de Ciencias. Esta DES atiende 13 programas educativos: 4 de licenciatura, 5 de maestría y 4 de doctorado. Se encuentra en trámite ante la Institución, la creación del Doctorado en Ciencias (Dispositivos Semiconductores).

<p>Licenciatura</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Física ▪ Física Aplicada ▪ Matemáticas ▪ Matemáticas Aplicadas 	<p>Maestría</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciencias (Matemáticas) ▪ Ciencias (Optoelectrónica) ▪ Ciencias (Ciencia de Materiales) ▪ Ciencias (Física) ▪ Ciencias (Dispositivos Semiconductores)
<p>Doctorado</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciencias (Matemáticas) ▪ Ciencias (Optoelectrónica) ▪ Ciencias (Física) ▪ Ciencias (Ciencia de Materiales) 	<p>Programas de nueva creación 2004</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Doctorado en Ciencias (Dispositivos Semiconductores)

Objetivos estratégicos de la DES

1. Asegurar la calidad de los 4 PE de licenciatura para obtener la acreditación de éstos y así constituir la mejor opción en estas disciplinas en la región.
2. Asegurar la calidad de los 7 PE de posgrado que se encuentran en el PNP y mejorar los indicadores requeridos para el nivel internacional, de los 3 doctorados.
3. Mejorar la calidad de los 2 PE de posgrado que aún no se encuentran en el PNP, para lograr su inclusión.
4. Asegurar la calidad de la planta docente y la fortaleza de sus CA, para mantener los 4 consolidados y lograr la consolidación de 8 más.
5. Mejorar la calidad de la planta docente y la fortaleza de 2 de los CA, para lograr que estén en consolidación.
6. Fortalecer las redes de conocimiento al interior de la DES, con otras DES de la Institución y con otras instituciones nacionales y extranjeras, para asegurar y mejorar la calidad de los PE y las LGAC.
7. Fortalecer la difusión y promoción de los PE de la DES, para incrementar la captación de estudiantes.
8. Desarrollar un sistema de difusión y promoción de las capacidades y potencialidades con las que cuenta la DES, dirigido a los sectores productivos y de servicios, para incrementar la vinculación con el entorno.
9. Contar con una estructura interna de la DES académica y administrativa optimizada y eficiente, aprobada por los órganos de decisión correspondientes.

Estrategias para mejorar la capacidad y competitividad (rendimiento) académicas de la DES

Capacidad académica

- Elaborar e instrumentar lineamientos de contratación de profesores-investigadores jóvenes y de alto nivel para fortalecer las LGAC que lo requieran.
- Dar seguimiento a la consecución de los planes de aseguramiento y fortalecimiento de los CA y sus LGAC.

- Dar seguimiento a los planes de superación académica y actualización de los CA.
- Promover el incremento del número de PTC con perfil PROMEP y/o en el SNI, de acuerdo a las metas establecidas.
- Promover y fortalecer las redes académicas de CA, con instituciones nacionales e internacionales.
- Revisar la conformación de los CA de la DES, sobre la base de criterios unificados, evitando la duplicidad de LGAC, propiciando el fortalecimiento y la consolidación de los CA.
- Procurar la aprobación del reglamento de ingreso, permanencia y promoción del personal académico de la Institución.
- Procurar la homologación de las categorías laborales de los PTC con sus pares a nivel nacional, para hacer más atractiva la pertenencia de personal altamente calificado a la Institución.
- Procurar el fortalecimiento del programa de retención de docentes altamente calificados de la Institución.

Fomentar la vinculación de las actividades de generación y aplicación del conocimiento con las de transmisión y difusión del mismo.

- Promover la participación de los docentes y estudiantes, en congresos del área con la presentación de los resultados de investigación.
- Promover la publicación de los resultados de investigación, con la participación de estudiantes, en revistas internacionales reconocidas con arbitraje.

Competitividad académica

- Dar seguimiento a la acreditación de los PE, de acuerdo a la calendarización actualizada del PIFI y del PIFOP: Licenciatura en Matemáticas y Licenciatura en Física en 2004, Licenciaturas en Matemáticas Aplicadas y Licenciaturas en Física Aplicada en 2005, Maestría en Dispositivos Semiconductores en 2003 y Doctorado en Ciencia de Materiales en 2005. Solicitar el ingreso al PIFOP del Doctorado en Ciencias (Dispositivos Semiconductores) una vez que sea creado.
- Fortalecer e integrar los programas de promoción y difusión de los PE de la DES.
- Mejorar los índices de empleo de egresados y de satisfacción de empleadores, promoviendo la continuación de los estudios hasta el doctorado, creando una bolsa de trabajo que atienda las necesidades específicas de los graduados de la DES y atendiendo las necesidades en las áreas de la DES de los empleadores.

Mejorar la calidad de los PE de posgrado y de aquellos que, en su caso, están siendo apoyados en el marco del PIFOP para lograr su registro en el PNP SEP-CONACyT en el periodo 2002-2006.

- Impulsar el programa de superación académica de los profesores del Posgrado en Dispositivos Semiconductores (PDS) para alcanzar el máximo grado de habilitación académica.
- Impulsar el fortalecimiento de la planta académica del PDS y del Doctorado en Ciencia de Materiales haciendo uso de los programas de retención y repatriación del CONACyT.
- Consolidar la infraestructura de laboratorios, cómputo, equipo audiovisual, acervos y espacio físico para los PE del PDS y del Doctorado en Ciencia de Materiales.
- Establecer convenios de intercambio académico del PDS con PE nacionales que cultiven áreas afines.

- Diversificar las LGAC del Doctorado en Ciencia de Materiales

Asegurar la calidad de los PE de licenciatura que han sido acreditados como de nivel 1 por los CIEES.

- Mejorar los mecanismos colegiados de Evaluación y Seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Incrementar el grado de capacitación de los profesores para transformar e innovar el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Asegurar el trabajo colegiado de revisión y actualización de los planes y programas de estudios.
- Crear un programa integral de atención a estudiantes, con impacto en la eficiencia terminal y en el índice de satisfacción de egresados.
 - Depurar los mecanismos de selección para el ingreso de los estudiantes.
 - Fortalecer la atención a los estudiantes de nuevo ingreso.
 - Perfeccionar los mecanismos implementados para aumentar la retención de estudiantes.
 - Fortalecer el sistema de tutoría y el seguimiento curricular colegiado.
 - Fortalecer la atención a estudiantes que recursan materias.
 - Mejorar la infraestructura de apoyo a las actividades académicas de los estudiantes.
 - Crear programas de titulación apoyados en el sistema de tutorías.
 - Implementar nuevos mecanismos de titulación.
 - Promover un programa de becas para estudiantes de licenciatura, específico para la DES.
 - Asegurar el programa de becas tesis en la DES.
 - Crear un programa de integración curricular de los programas de licenciatura con los de posgrado de la DES.
 - Ampliar y sistematizar el programa de seguimiento de egresados.
- Fortalecer la participación de los estudiantes desde el ingreso a la licenciatura a los proyectos de investigación y en la organización de otras actividades académicas y culturales extracurriculares.
- Crear mecanismos colegiados de actualización y seguimiento de los planes y programas de estudio.
- Consolidar la infraestructura de laboratorios, cómputo, equipo audiovisual, acervos y espacio físico para la docencia.
- Incrementar la incorporación de estudiantes a programas de intercambio académico nacionales e internacionales.
- Flexibilizar los planes de estudio que permitan la movilidad estudiantil.

Asegurar y mejorar la calidad de los PE de posgrado que forman parte del PNP SEP-CONACyT y para llevarlos, en su caso, al nivel Internacional.

- Consolidar el programa de tutoría académica y seguimiento curricular por medio de los comités tutoriales.
- Incrementar la movilidad de estudiantes y profesores dentro y fuera de la DES, en particular con instituciones extranjeras de reconocida calidad.
- Mejorar la infraestructura académica y física para cumplir los estándares establecidos de calidad internacional.
- Reforzar el área de matemáticas aplicadas en el Posgrado en Matemáticas.

- Promover la publicación de los resultados de investigación en revistas de alto impacto.
- Incrementar la participación de estudiantes en la producción científica.
- Reforzar y optimizar el programa de seguimiento de egresados.
- Revisión de los PE, los CA y las LGAC, para su posible reestructuración.
- Ampliar el programa de ayudantías académicas de los estudiantes para reforzar el proceso de enseñanza aprendizaje y darles experiencia docente a los egresados.
- Mejorar los índices de calidad para la acreditación de estos posgrados a nivel internacional, pertenencia al SNI en los niveles 2 y 3, tiempos de graduación, atracción de estudiantes extranjeros.

Fomentar la vinculación de la DES con los sectores sociales y productivos.

- Fortalecer el programa de difusión y promoción de las potencialidades de la DES para los sectores social y productivo.
- Promover la certificación de laboratorios de la DES con el fin de dar servicios a los sectores social y productivo.
- Incrementar el establecimiento de vínculos, mediante proyectos conjuntos con empresas de los sectores productivos y de servicios, nacionales e internacionales.
- Promover la creación de proyectos con fondos mixtos y sectoriales.

Mejorar el clima organizacional.

- Promover la discusión participativa de los miembros de la DES para la organización de la misma.
- Proponer la creación del Consejo académico consultivo de la DES y la normatividad correspondiente.
- Promover la movilidad de los estudiantes y profesores entre los PE de la DES.
- Promover la colaboración de los CA y PE de la DES.
- Conformar un sistema integrado de información de la DES.

Mejorar la gestión de la DES.

- Proponer la normatividad interna del funcionamiento de la DES.
- Proponer y asegurar los mecanismos académico-administrativos que atiendan las actividades de vinculación, difusión, promoción, planeación, evaluación y seguimiento.

Compromisos de la DES

Tabla 2. Compromisos que asume la <u>DES</u> en el marco del PIFI ¹				
Indicadores de la DES ²	Metas-compromiso de la DES			
	2003	2004	2005	2006
Número de PTC de la DES: con perfil deseable que se registrarán en la <i>PROMEP- SESIC</i>	1	26	22	16
que obtendrán su registro en el SNI/SNC	0	4	33	24
que participarán en el programa de tutorías	0	28	15	6
Cuerpos Académicos que: se consolidarán.	0	5	0	3
mejorarán su grado de consolidación	0	3	1	0
PE de LIC de la DES: que se actualizarán	0	2	0	0
que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje	0	2	0	0
PE de Posgrado de la DES: que se actualizarán	8	1	2	6
PE de LIC de la DES con tasas de titulación por cohorte generacional: mayores al 70 %.	0	2	2	0
PE de Posgrado de la DES con tasas de titulación por cohorte generacional: mayores al 70 %.	1	7	0	0
PE de LIC de la DES que alcanzarán la acreditación por organismos reconocidos por el COPAES	0	2	2	0
PE de Posgrado de la DES que ingresará al PNP	1	0	1	0

¹ Se contempla la contratación de 16 docentes en el 2004, 13 en el 2005 y 6 en el 2006

² Ver anexo

V. Valores de los indicadores a 2003, 2004, 2005 y 2006 de la DES y de los PE que ofrece ¹

¹ Ver anexo de Indicadores básicos de la DES y por Programa Educativo

VI. Sistematización y priorización de la acciones para fortalecer los PE y CA de la DES

Prioridad 1

Promover y difundir los programas de licenciatura.

Promover y difundir los programas de posgrado y la producción en materia de investigación de la DES.

Incrementar las actividades de divulgación.

Implementar un mecanismo para que sólo ingresen a licenciatura alumnos de primera opción.

Flexibilizar y modificar la curricula de algunos posgrados de la DES.

Adquisición de equipo de laboratorio.

Póliza de mantenimiento para equipo de laboratorio.

Instalación de adecuadas redes de cómputo y mejoramiento de las existentes, para facilitar la integración de estudiantes e investigadores con redes de instituciones nacionales internacionales a través del internet 2.

Mantenimiento de la red de cómputo y salas virtuales.

Adquisición de equipo especializado de cómputo para asegurar el buen funcionamiento de las actividades de las salas de cómputo enseñanza básica que realiza la DES.

Elaboración de 3 Proyectos de investigación con usuario en la sociedad.

Programa "Fomento a la investigación y consolidación de CA".

Adquisición de equipo especializado de cómputo para asegurar el buen funcionamiento de las actividades de enseñanza a nivel de las áreas terminales y de investigación que realiza la DES.

Elaboración de 3 Proyectos interdisciplinarios.

Prioridad 2

Facilitar los mecanismos de egreso de las licenciaturas y de ingreso en los posgrados de alumnos con aptitudes de realizar estudios de posgrado.

Diversificar los mecanismos de titulación en las licenciaturas.

Mejorar el seguimiento de los alumnos durante sus estudios de posgrado.

Asegurar formas de financiamiento alternativo al término de las becas del CONACYT.

Contratación de nuevos PTC habilitados. Plazas de titulares solicitadas.

Incorporación de PTC al S.N.I. No se solicitan recursos.

Fondo de retención de docentes de alto nivel.

Involucrar a los PTC de la DES junto con los de las DES afines, en el diseño de la propuesta de creación del Centro de Divulgación de la Ciencia.

Creación de 3 salas virtuales para apoyar el desarrollo integral de los recursos humanos que forma esta DES.

Prioridad 3

Incrementar el número de convenios de colaboración con diversas instituciones nacionales e internacionales. (3 convenios x año).

Asegurar el financiamiento para cubrir los compromisos derivados de la firma de convenios de colaboración.

Reconocimiento de perfil PROMEP a PTC. No se solicitan recursos.

Acreditación de un laboratorio.

VII. Formulación y calendarización de proyectos de la DES en el contexto del ProDES

1. Datos Generales del Proyecto

Nombre del proyecto: Aseguramiento de la calidad de la planta docente y consolidación de los CA de la DES
Responsable del Proyecto:
Tipo: Personal Académico
DES: Exactas

Firma del Responsable

CONTENIDO

2. Justificación

El aseguramiento y la consolidación de los CA que definen la identidad Institucional e incentivan el desarrollo de otros, debe ser una prioridad importante para las propias Instituciones y los organismos oficiales encargados de su coordinación y financiamiento. Darles viabilidad a estos grupos significa permitir que su labor de formación de recursos humanos y generación de conocimientos repercuta no sólo en la Institución sino en su entorno social.

La consolidación de CA ha sido una preocupación institucional de la última década, compartida con la SEP a partir de la firma del convenio DES-PROMEP, "Proyecto de desarrollo de los cuerpos académicos 1997-2006", firmado en 1997 con la Institución. Con base a este convenio y mediante las becas PROMEP, 29 profesores obtuvieron el doctorado y 11 más la maestría y se reconocieron 84 profesores con perfil PROMEP. Por otra parte, en 2001 institucionalmente se implementó el programa conjunto SEP-BUAP denominado "Fomento a la investigación y consolidación de CA" que apoya proyectos de investigación asociados a las LGAC definidas por los CA. En su segunda versión este programa apoyó un total de 57 proyectos para esta DES con un monto de \$ 2'261,000.00 pesos. Este tipo de proyectos ha permitido a los participantes de esta DES la elevación de sus índices de reconocimiento y de membresía en el PROMEP, el padrón de investigadores de esta Institución y en el S.N.I. respecto a la convocatoria nacional PROMEP para apoyo a los CA de 2002, no se asignaron fondos para los integrantes de esta DES.

Actualmente la DES cuenta con 4 CA consolidados de un total de 14 que sustentan la calidad de los PE. Para lograr la consolidación de otros 8 de sus cuerpos académicos (ver Metas Compromiso de la DES al 2006) y de sus LGAC, se requiere la contratación de profesores jóvenes con la máxima habilitación y con alto potencial de desarrollo, además de la continuación del programa de superación académica y la permanente actualización de los docentes.

Adicionalmente, las Universidades Públicas enfrentan un problema común que es el alto potencial de jubilación que tienen sus plantas académicas. Por lo tanto es necesario implementar un mecanismo de retención de los miembros de cuerpos con más alta calificación y experiencia, garantizando así la productividad y continuidad de los mismos. El

nivel de calidad que algunos PE tienen actualmente y su potencial para alcanzar niveles internacionales, estarían en riesgo si no se toman medidas para la retención y fortalecimiento de sus plantas académicas. En esta DES el 40% de los PTC rebasan los 20 años de antigüedad laboral, por lo que es el momento adecuado para planear la retención de algunos y la incorporación de nuevos PTC.

Como política general de retención de investigadores de alto nivel y atracción de investigadores jóvenes, es urgente homologar las categorías laborales de los PTC con sus pares nacionales. El costo aproximado de este proceso en la DES se calcula en 3'750,000 pesos anuales. A la par de esto, la promoción del personal académico es uno de los aspectos con mayor rezago en la Institución. El impacto financiero en la DES para satisfacer este rubro, una vez establecido el Reglamento de Ingreso, Permanencia y Promoción del Personal Académico, se estima en 600,000 pesos anuales.

3. Objetivo General:

Asegurar y elevar la calidad de la planta docente y garantizar la fortaleza de los CA y LGAC conformando cuadros académicos que incrementen la calidad de los PE.

4. Objetivos Particulares:

- 1.- Asegurar la calidad de la planta docente y las fortalezas de los 4 CA consolidados
- 2.- Elevar la calidad de la planta docente y las fortalezas de los 4 CA en consolidación, de los 6 CA en formación y los 2 GD.

5.- Estrategias

ObjPar no.	Estr no.	Estrategias
1,2	1	Elaboración e instrumentación de lineamientos de contratación de profesores-investigadores jóvenes y de alto nivel para fortalecer las LGAC.
	2	Fortalecimiento de la colaboración al interior de los CA y de la DES
	3	Seguimiento a los planes de superación y actualización académica permanente de los integrantes de los CA y de los GD.
	4	Incremento del número de PTC con perfil PROMEP y en el SNI, de acuerdo a las metas compromiso establecidas.
	5	Promoción y fortalecimiento de las redes académicas de CA, con instituciones nacionales e internacionales.
	6	Revisión de la conformación de los CA de la DES, sobre la base de criterios unificados, evitando la duplicidad de LGAC, propiciando el fortalecimiento y la consolidación de los CA.
	7	Fortalecimiento del programa de retención de docentes altamente calificados de la Institución con una antigüedad mayor a 25 años.
	8	Homologación de las categorías laborales de los PTC con sus pares a nivel nacional.
	9	Fortalecimiento del programa de retención de docentes altamente calificados de la institución miembros del SNI.
	10	Aseguramiento de la infraestructura física y académica para el buen desempeño de las actividades de la planta docente.(PROGES)

6.- Metas académicas

Estr no.	Meta no.	Metas
4	1	Incrementar del 54% al 78% al 2006 del reconocimiento de profesores con perfil deseable PROMEP.
7	2	Incrementar del 57% al 74% al 2006 la membresía al Padrón de Investigadores de esta Institución.
4,9	3	Incrementar del 52% al 74% al 2006 la membresía al S.N.I de los PTC.
1,2,3, 5,6,8, 10	4	Consolidar los CA: 6, 7, 8, 11 y 12 en el 2004; 5,13 y 14 en el 2006
	5	Llevar a en consolidación los CA 10, 13 y 14, en el 2004 y 9 en el 2005
	6	Asegurar la consolidación de los CA 1, 2, 3, 4 y 6, 7, 8, 11, 12 a partir de su consolidación

7. Plan de Trabajo, Calendarización

No. Meta	No. Acción	Acción	Número de acciones			Recursos solicitados (miles de pesos)			Recursos Propios(miles de pesos)		
			2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
1-6	1	Dar apoyo administrativo a los profesores para llenar solicitud PROMEP	11	6	3	0	0	0	0	0	0
1-6	2	Proyectos de investigación para la integración de investigadores a través del programa "Fomento a la investigación y consolidación de CA"	56	60	63	2100	2310	2541	700	770	847
1-6	3	Crear un sistema de información académica de la DES en línea	0	0	0	100	20	20	10	2	2
2	4	Ingreso al padrón de investigadores de la BUAP	11	6	4	0	0	0	0	0	0
4-6	5	Proyectos de instalación(Proyectos de fomento a la aplicación y generación del conocimiento)	16	13	6	0	0	0	0	0	0
3	6	Ingreso al S.N.I.	11	6	4	66	102	126	264	408	504
4	7	CA 6, contrataciones	1	0	1	0	0	0	0	0	0
4	8	CA 7, contrataciones	1	1	1	0	0	0	0	0	0
4	9	CA 8, contrataciones	2	1	2	0	0	0	0	0	0
4	10	CA 11, contrataciones	1	1	1	0	0	0	0	0	0
4	11	CA12, contrataciones	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4	12	CA 13, contrataciones	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4	13	CA 14, contrataciones	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4	14	Homologación o promoción de 66 docentes	66	0	0	0	0	0	0	0	0
4	15	Retención de 5 investigadores con más de 25 años de labores	5	5	5	210	225	240	210	225	240
4	16	Retención de 21 investigadores miembros del S.N.I.	21	21	21	50.4	53.4	56.6	75.6	80.13	84.9
5	17	CA 9, contrataciones	3	1	0	0	0	0	0	0	0
5	18	CA 10, contrataciones	1	1	0	0	0	0	0	0	0
5	19	Homologación o promoción de 16 docentes	16	0	0	0	0	0	0	0	0

5	20	Retención de 5 investigadores con más de 25 años de labores	5	5	5	210	225	240	210	225	240
5	21	Retención de 25 investigadores miembros del S.N.I.	25	25	25	60	63.6	67.4	90	95.4	101
6	22	CA 1, contrataciones	1	0	0	0	0	0	0	0	0
6	23	CA 2, contrataciones	3	3	1	0	0	0	0	0	0
6	24	CA 3, contrataciones	3	3	0	0	0	0	0	0	0
6	25	Homologación de 41 docentes	41	0	0	0	0	0	0	0	0
6	26	Retención de 5 investigadores con más de 25 años de labores	5	5	5	210	225	240	210	225	240
6	27	Retención de 35 investigadores miembros del S.N.I.	35	35	35	84	89	94.4	126	134	142
6	28	Contratación de TA	4	3	3	0	0	0	0	0	0
4,5,6		Reincorporación de profesores en Superación Académica:	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	29	CA1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	30	CA5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	31	CA6	0	0	3	0	0	0	0	0	0
	32	CA9	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	33	CA11	2	1	0	0	0	0	0	0	0
	34	CA13	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	35	CA14	0	1	2	0	0	0	0	0	0
		Estancias sabáticas y posdoctorales de los integrantes de los CA:	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	36	CA1	2	2	1	0	0	0	0	0	0
	37	CA2	2	3	2	0	0	0	0	0	0
	38	CA3	2	1	2	0	0	0	0	0	0
	39	CA4	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	40	CA5	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	41	CA6	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	42	CA7	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	43	CA8	2	2	2	0	0	0	0	0	0
	44	CA9	2	2	1	0	0	0	0	0	0
	45	CA10	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	46	CA11	6	4	2	0	0	0	0	0	0
47	CA12	1	2	2	0	0	0	0	0	0	
48	CA13	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
49	CA14	1	1	1	0	0	0	0	0	0	

50	25 estancias cortas de docentes de la DES en instituciones externas	25	25	25	300	318	337	250	265	280.9
51	20 visitas de investigadores a la DES	20	20	20	240	254.4	269.6	0	0	0
52	Recepción de 26 posdoctorados	5	9	12	0	0	0	0	0	0
	Acciones de Superación académica para los integrantes de CA:	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	CA5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
54	CA6	1	0	0	0	0	0	0	0	0
55	CA9	4	0	0	0	0	0	0	0	0
56	CA11	1	1	0	0	0	0	0	0	0
57	CA13	2	0	0	0	0	0	0	0	0
58	CA14	0	1	0	0	0	0	0	0	0
59	GD1	1	2	0	0	0	0	0	0	0
60	GD2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total:				3,630.40	3,885.40	4,232.00	2,145.60	2,429.53	2,681.80

Claves:

CA1 Análisis matemático

CA2 Ciencia de materiales

CA3 Física

CA4 Física de materia condensada (Física de materiales)

CA5 Biofísica y mecánica estadística

CA6 Ecuaciones diferenciales y modelación matemática

CA7 Optoelectrónica y fotónica

CA8 Partículas, campos y relatividad general

CA9 Aplicaciones tecnológicas de los semiconductores

CA10 Aprendizaje y enseñanza de las ciencias (investigación educativa)

CA11 Materiales y dispositivos semiconductores

CA12 Óptica

CA13 Probabilidad, estadística y lógica matemática

CA14 Topología y sistemas dinámicos

GD1 Grupo disciplinario de Matemáticas Generales

GD2 Grupo disciplinario de Física General

1. Datos Generales del Proyecto

Nombre del proyecto: Aseguramiento de la calidad de los PE de la DES Exactas para su acreditación

Responsable del Proyecto:

Tipo: aseguramiento

DES: Exactas

Firma del Responsable

CONTENIDO

2. Justificación

En esta DES se ofrecen 4 PE de licenciatura (PEL) y 9 PE de posgrado (PEP). Estos PE han sido sometidos a evaluaciones por los CIEES y por el CONACyT, lo que ha conducido a una serie de acciones de autoevaluación, planeación, mejora y aseguramiento, que han permitido lograr una serie de fortalezas, como se muestra en el Programa de Fortalecimiento. En particular, en su mayoría, estos PE tienen un importante grado de avance en el camino a lograr los más altos niveles de reconocimiento, lo que coloca a esta DES en un importante lugar en el contexto nacional.

A la par que estas fortalezas, que requieren de acciones para su aseguramiento, la autoevaluación nos muestra una serie de debilidades y potencialidades que requieren mejoras para poder aspirar a los niveles mencionados de acreditación. Estas debilidades ya habían sido observadas en gran medida por los CIEES y por los evaluadores del CONACyT, y los dictámenes correspondientes han servido de base para el trabajo actual.

En este proyecto se contemplan los dos aspectos de elevación y aseguramiento de la calidad. La elevación corresponde a los indicadores requeridos para pasar del nivel 1 a la acreditación de los PEL, el avance al nivel internacional de los PEP que se encuentran en el PNP, el ingreso al PNP de dos programas, así como el fortalecimiento de otro PEP con trámite de autorización actualmente en curso ante la Institución. El aseguramiento se refiere a los indicadores que ya satisfacen los parámetros establecidos para los niveles a los que se aspira, y que corresponden a las fortalezas mencionadas.

Un problema de mayor importancia es el ligado al proceso de enseñanza-aprendizaje, que incide en los índices de retención, eficiencia terminal, empleo, satisfacción de egresados y satisfacción de empleadores. Este problema requiere de atención en todos los PE de la DES, en particular en lo concerniente a la atención a estudiantes, la evaluación y el seguimiento curricular y la modernización del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para los PEL la mayor atención se debe dar durante el primer año, en el que se da la mayor deserción, y hacia el final de los estudios, que es cuando se generan tiempos excesivos de egreso y titulación, esto último dándose también en el caso de los posgrados. Otro problema que afecta de manera tradicional a nuestra área, es la baja matrícula comparada con otras áreas del conocimiento. Para mejorar esto se plantea el fortalecimiento de la difusión y promoción, tanto en el nivel medio superior como en programas de licenciatura y maestría de otras instituciones, lo que tendrá impacto también en la retención si se logra atraer estudiantes más capaces. La difusión del trabajo de investigación que se realiza en la DES contribuirá también a mejorar este aspecto. Referente también al proceso de enseñanza-aprendizaje, está el fortalecimiento y aseguramiento de la infraestructura que respalda las actividades previstas en los planes de estudio. Esta infraestructura contempla los acervos biblio-

hemerográficos, las instalaciones de laboratorio en las que se desarrollan las actividades prácticas, los salones de clase y, para apoyar actividades extra clase, las salas de cómputo y de estudio. Para mantener los estándares nacionales y alcanzar los internacionales, es necesario actualizar y complementar la infraestructura ya existente, así como asegurar su buen funcionamiento. Dado que los PE de la DES son de tipo básico, para la titulación en los posgrados es requisito publicar los resultados de la tesis en revistas arbitradas, lo que hace necesario garantizar condiciones óptimas en los laboratorios de investigación y sistemas de cómputo. Esto último contribuirá también a mejorar la eficiencia terminal, la formación y producción científica de los estudiantes y el desarrollo de las LGAC.

Los aspectos de la movilidad estudiantil y la flexibilidad de los PE son muy importantes para mejorar los índices de empleo y de satisfacción de empleadores, así como para asegurar los niveles mencionados para la acreditación. Con estos objetivos, a partir de las LGAC ya existentes, se está planeando la apertura de nuevas áreas de especialización en las Licenciaturas en Física Aplicada (LFA), en Matemáticas Aplicadas (LMA) y los PEP, tomando en cuenta el perfil de egreso, en el sentido de atender las exigencias del entorno social y productivo.

3. Objetivo General:

Asegurar la calidad de los PE de la DES para lograr: la acreditación formal de los PEL, el ingreso al PNP de los posgrados que están en el PIFOP y en el Padrón de excelencia, así como la promoción al nivel internacional de los posgrados que están el PNP.

4. Objetivos Particulares:

1. Asegurar la calidad de los 4 PEL para obtener la acreditación de éstos y así constituir la mejor opción en estas disciplinas en la región
2. Asegurar la calidad de los 6 PEP que se encuentran en el PNP y mejorar los indicadores requeridos para su promoción al nivel internacional.
3. Elevar la calidad de los PEP que no se encuentran en el PNP, para lograr su inclusión.
4. Fortalecer la difusión y promoción de los PE de la DES, para incrementar la matrícula.

5. Estrategias:

OP	Estr.	Estrategia
1	1	Seguimiento a las acciones de acreditación de los PEL
1-3	2	Creación de un programa integral de atención a estudiantes de la DES.
1	3	Mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en los PEL.
1	4	Fortalecimiento de la participación de los estudiantes desde el ingreso a la licenciatura a las actividades de investigación y otras actividades extracurriculares
1-3	5	Revisión, flexibilización y diversificación de la oferta educativa de la DES
1-3	6	Mejora de la condiciones para el desarrollo de las actividades académicas de los estudiantes
1-3	7	Creación de un programa de integración curricular de los PEL con los PEP.
2	8	Mejora de los índices de calidad y seguimiento a las acciones para alcanzar el nivel internacional de los PEP que pertenecen al PNP.
2,3	9	Mejora de los índices de empleo de egresados y de satisfacción de empleadores para los PEP
2,3	10	Fortalecimiento de los convenios de intercambio académico de la DES
3	11	Seguimiento a las acciones para el ingreso al PNP para los PEP en el PIFOP
4	12	Consolidación del programa de difusión y promoción de los PE.

6. Metas Académicas:

Estr.	Meta	Metas Académicas para los PEL
1	1	Acreditación de las LM y LF en 2004 y de las LFA y LMA en 2005
2	2	Disminución al 10% anual de estudiantes que ingresan en segunda opción
	3	Elevar al 70% el índice de retención en el 1er año escolar al 2006
	4	Alcanzar en el 2006 un tiempo promedio de titulación de 5.5 años
	5	Crear un programa integral de evaluación del desempeño y seguimiento de estudiantes en el 2004
	6	Incrementar al 70% la eficiencia terminal al 2006
3	7	Crear en el 2004 un sistema de evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje
Metas Académicas para los PEL y PEP		
4	8	Realizar al menos 20 eventos anuales (seminarios, foros, encuentros, entre otros) de divulgación de las actividades de los CA y de los estudiantes
5,6	9	Cuantificar y llevar a un 90% el índice de satisfacción de los egresados y de los empleadores al 2006.
12	10	Incremento anual de la matrícula: LF y LM 5%, LFA y LMA y los PP 10%
7	11	Cuantificar y llevar a un 80% el índice de empleo de los egresados de los PEL y en un 90% en los PEP
Metas Académicas para los PEP		
8,2,9 ,10,5 ,11	12	Inclusión en el PNP con nivel internacional de los PF, PM y PO en 2006
	13	Alcanzar los índices requeridos para el ingreso, permanencia y promoción de los PEP al PNP
5, 11	14	Creación del DDS
	15	Inclusión en el PIFOP del DDS en 2005.

Claves

LF=Licenciatura en Física

LFA=Licenciatura en Física Aplicada

LM=Licenciatura en Matemáticas

LMA=Licenciatura en Matemáticas Aplicadas

MCM=Maestría en Ciencia de Materiales

MDS=Maestría en Dispositivos

Semiconductores

MF=Maestría en Física

MM=Maestría en Matemáticas

MO=Maestría en Optoelectrónica

DCM=Doctorado en Ciencia de Materiales

DDS= Doctorado en Dispositivos

Semiconductores

DF= Doctorado en Física

DM=Maestría en Matemáticas

DO= Doctorado en Optoelectrónica

PCM=Posgrado en Ciencia de

Materiales

PDS= Posgrado en Dispositivos

Semiconductores

PF= Posgrado en Física

PO= Posgrado en Optoelectrónica

PEL=Programas de licenciatura

PEP=Programas de posgrado

7. Plan de Trabajo, Calendarización

No. Meta	No. Acción	Acción	Recursos solicitados (miles de pesos)			Recursos Propios (miles de pesos)		
			2004	2005	2006	2004	2005	2006
1	1	Solicitar la acreditación de las LF y LM en 2004 y de las LFA y LMA en 2005	0	0	0	0	0	0
2	2	Fijar en la convocatoria Institucional de Nuevo Ingreso el 10% como máximo	0	0	0	0	0	0
3	3	Fortalecer el programa de atención al primer semestre, a través de la Comisión de retención y un cuerpo especial de tutores	0	0	0	0	0	0
4	4	Dar seguimiento especial a los estudiantes que se desvían de la trayectoria curricular establecida	0	0	0	0	0	0
5	5	Incrementar el número de tutores a 50, atender los problemas individuales de aprendizaje de los estudiantes y extender su seguimiento hasta la titulación	0	0	0	0	0	0
	6	Crear un sist. de encuestas para evaluar el grado de satisfacción de est. y egresados	100	175	175	10	20	20
	7	Crear una base de datos de trayectoria escolar de estudiantes de los PEL y capacitar a los tutores para su manejo	100	10	10	0	0	0
6	8	Diversificar los mecanismos de titulación para los PEL	0	0	0	0	0	0
	9	Crear un fondo para 50 becas de \$700 mensuales c/u.	420	420	420	0	0	0
7	10	Mejorar el programa de exámenes departamentales que se aplican a los cursos de primer año y ampliarlo al segundo año	0	0	0	0	0	0
	11	Crear una comisión permanente de actualización de los planes y programas de estudio que contemple un sistema de evaluación y seguimiento por área	0	0	0	0	0	0
	12	Dotar 10 aulas con equipo audiovisual moderno	0	275	0	0	0	0
8	13	Implementar un seminario para estudiantes por CA	0	0	0	0	0	0
	14	Realizar un foro anual de proyectos de investigación de la DES	0	0	0	0	0	0
	15	Realizar anualmente el Encuentro Regional de Física	0	0	0	0	0	0
	16	Incrementar las actividades organizadas por estudiantes como: el Seminario de tópicos selectos y la Semana introductoria para est. de nuevo ingreso de los PEL	5	5	5	0	0	0
9	17	Incrementar la oferta de materias optativas de las áreas terminales de los PEL	0	0	0	0	0	0
	18	Diseñar y abrir áreas terminales de la LMA de: Modelación mat, Física mat, Lógica y Sist. dinámicos controlables y de Astrofísica y Astropartículas, Fís Médica en la LFA	0	0	0	0	0	0
	19	Tramitar ante la institución el espacio físico, con red de cómputo, para 60 computadoras (ProGES)	0	0	0	0	0	0
	20	Adquirir 180 computadoras cada una con mesa y silla, 1 impresora (ProGES)	0	0	0	0	0	0
	21	Complementar el mobiliario de la biblioteca para los nuevos acervos y un área de trabajo	0	800	0	0	0	0
	22	Remodelar el sistema de iluminación de 19 aulas (ProGES)	0	0	0	0	0	0

	23	Adquirir equipo para los laboratorios obligatorios de los PEL de: Cómputo, Mecánica, Electromagnetismo, Física Moderna, Física Molecular, Termodinámica y Optica	1874	1179	1686	0	0	0
	24	Adquirir equipo para los laboratorios obligatorios de salidas terminales de los LFA y LMA de: Astropartículas, Optoelectrónica y Electrónica, Física Médica, Fotónica, Matemáticas aplicadas, Enlaces ópticos, Materiales, Modelación matemática, Optica aplicada, Películas delgadas, Sensores ópticos, Sistemas dinámicos controlables, Pruebas ópticas, Interferometría y holografía, Lógica, Telescopio "Luis Rivera Terrazas", Reconocimiento de patrones, Taller de óptica, Taller mecánico	5975	5600	4875	0	0	0
	25	Adquirir equipo para los laboratorios de cursos teórico-prácticos de los PEL de: Altas energías, Estadística y Biofísica, Investigación educativa	0	200	0	0	0	0
	26	Adquirir equipo para los laboratorios del PDS de: Mediciones ópticas, Mediciones eléctricas, Procesos químicos, Crecimiento de películas delgadas, Diseño de circuitos integrados	3261	2675	3060	0	0	0
	27	Adquirir equipo para los laboratorios del PO y PM de: Espectroscopía de bajas frecuencias, Optimización de circuitos, Supercómputo, Fotónica, Modelación mat, Enlaces ópticos, Materiales, Pruebas ópticas, Interferometría y holografía	3389.5	2890.5	3793	0	0	0
	28	Adquirir equipo para los laboratorios de los PEP de Física y Materiales	4236	1480	4000	0	0	0
	29	Adquirir pólizas de mantenimiento para equipo de cómputo y de laboratorio de los PF, PCM y PDS	525	952	865	0	0	0
	30	Adecuar 5 espacios de 20m ² para estudiantes de maestría y 25 cubículos de 10m ² para estudiantes de doctorado (ProGES)	0	0	0	0	0	0
	31	Adquirir 95 computadoras con mesa y silla (ProGES)	0	0	0	0	0	0
	32	Conclusión del edificio para los PF y PCM (ProGES)	0	0	0	0	0	0
	33	Establecer facilidades administrativas para la revalidación de materias de las maestrías de la DES en los PL de la DES	0	0	0	0	0	0
10	34	Hacer un estudio del impacto del programa de difusión y promoción y actualizar el convenio con la Escuela de Comunicación de la Institución	0	0	0	0	0	0
	35	Organizar act. para detección de estudiantes en los niveles medio y medio superior	0	0	0	0	0	0
11	36	Establecer mecanismos de acreditación de cursos individuales de maestría	0	0	0	0	0	0
	37	Ampliar la modalidad de doctorado directo a los PE de PM y PO	0	0	0	0	0	0
12	38	Solicitar la evaluación en la convocatoria de 2006	0	0	0	0	0	0
13	39	Actualizar el reglamento de permanencia de estudiantes	0	0	0	0	0	0
	40	Ampliar a todas las maestrías el mecanismo de titulación por exámenes generales	0	0	0	0	0	0
	42	Tramitar ante la institución una reducción de las cuotas para estudiantes extranjeros y la creación de una oficina de atención a estudiantes extranjeros	0	0	0	0	0	0
	43	Promover la publicación de los resultados de investigación en revistas de alto impacto.	50	50	50	50	50	50
	44	Incrementar la participación de los est. en la formulación de los trabajos científicos	0	0	0	0	0	0

	45	Crear una base de datos de trayectoria escolar de estudiantes de posgrado	0	0	0	0	0	0
	46	Definir las responsabilidades y crear mecanismos de evaluación	0	0	0	0	0	0
	47	Crear una bolsa de trabajo que atienda las necesidades específicas de la DES	0	0	0	0	0	0
	48	Crear convenios particulares con los Deptos. de Ing. Eléctrica y de Física del Cinvestav, el Inst. de Comunicaciones Ópticas de la UASLP, la U. Querétaro del Cinvestav, los Deptos. de Electrónica y de Óptica del INAOE	0	0	0	0	0	0
	49	Definir criterios y establecer facilidades admvas para la revalidación de materias	0	0	0	0	0	0
	50	Incrementar el no de materias de las áreas de Física Mat, Modelación mat, Optimización, Rec de patrones, Lógica y Sist dinámicos controlables en el tronco básico de la maestría	0	0	0	0	0	0
	51	Dar seguimiento al trámite	0	0	0	0	0	0
	52	Solicitar la inclusión en la convocatoria del PNP en 2005	0	0	0	0	0	0
	53	Ampliar el programa de ayudantías académicas.	0	0	0	0	0	0
14	54	Dar atención a las recomendaciones del CIEP de la Institución	0	0	0	0	0	0
15	55	Solicitar la inclusión en la convocatoria del PIFOP en 2005	0	0	0	0	0	0
		Total:	19,936	16,712	18,939	60	70	70

1. Datos Generales del Proyecto

Nombre del proyecto: Aseguramiento de la plataforma informática, de información electrónica y de comunicaciones de la DES.

Responsable del Proyecto:

Tipo: Aseguramiento

DES: Exactas

Firma del Responsable

CONTENIDO

2. Justificación

En las áreas de la DES es necesaria una interrelación alumno-profesor muy estrecha debido a la complejidad de los conocimientos que se imparten. Esto demanda que las Instituciones de Educación Superior que desarrollan estas disciplinas, estén a la vanguardia en la innovación del proceso enseñanza aprendizaje. El desarrollo integral de los recursos humanos que se forman y la constante habilitación de su personal académico requieren de la utilización de las nuevas tecnologías en comunicación y de la actualización de conocimientos, sustentados en las redes de Internet e Internet II, que permitan la utilización de salas de video conferencias, acceso a bancos de datos y acervo biblio-hemerográfico nacionales e internacionales. Así mismo esto incrementará la colaboración e intercambio académico con otras instituciones nacionales y del extranjero.

Con el objetivo de propiciar el mejor funcionamiento de los PE, la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje y la generación de conocimientos como parte fundamental del currículo, el índice de satisfacción de los estudiantes y la tasa de titulación de los PE, es necesario fortalecer y consolidar el acervo biblio-hemerográfico, la plataforma informática y de comunicaciones de la DES. Esto incidirá en la mejora de los índices académicos de los PE y la consolidación de los CA y a la vez atenderá a las recomendaciones de los CIEES (4, 9,10, 27 y 29 para los PE de la FCFM, 17 y 18 para la Maestría en Dispositivos Semiconductores y 2, 11 y 12 para los PE del IFUAP).

3. Objetivo General:

Fortalecer la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje, para asegurar la calidad de los PE e incrementar el intercambio y movilidad académicos.

4. Objetivos Particulares:

- 1.- Asegurar la calidad del aprendizaje de los estudiantes, al nivel solicitado por los CIEES.
- 2.- Cumplir con los estándares de infraestructura en cómputo de enseñanza y comunicaciones establecidos por los diferentes organismos acreditadores de las licenciaturas y por SEP-CONACyT para el caso de los posgrados.
- 3.- Brindar acceso a los miembros de la DES a los servicios de información en línea.

5. Estrategias:

Obj. Part. No.	Estr. No.	Estrategia
1	1	Apoyo a la utilización de nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permita al docente transformarse de proveedor a facilitador del conocimiento.
	2	Promoción y fortalecimiento de las redes académicas con Instituciones nacionales y extranjeras.
2,3	3	Aseguramiento de la calidad de los PE de la DES, la consolidación de sus procesos, el incremento del intercambio académico y de investigación y el aprovechamiento de las fortalezas de la DES.
	4	Actualización de la infraestructura en comunicaciones de sus PE.

6. Metas Académicas:

Estr. No.	Meta No.	Meta
1	1	Incrementar anualmente en un 10% el número de estudiantes de licenciatura que participan en la investigación.
1,2	2	Cuantificar y llevar a un 90% el índice de satisfacción de los egresados y de los empleadores al 2006, asegurando la formación integral de los estudiantes y el cumplimiento de los perfiles de egreso de los PE de la DES.
1,2	3	Mejorar el índice de retención del 1º al 2º año en los programas educativos para llegar a un 70% anual en los programas de licenciatura y un 90% en los programas de posgrado.
1,2,3,4	4	Aumentar la tasa de titulación o graduación en un 15% anual para los PE de la DES.
1,2,3,4	5	Acreditar las LF y LM en el 2004 y las LFA y LMA en el 2005.
1,2,3,4	6	Satisfacer los requerimientos del PNP de eficiencia terminal para los PE de posgrado.
1,2,3,4	7	Asegurar la permanencia de los posgrados en el PNP y alcanzar el nivel internacional de los PF, PM, PO en el 2006.

7. Plan de Trabajo, Calendarización

No. Meta	No. Acción	Acción	Recursos solicitados (miles de pesos)			Recursos Propios (miles de pesos)		
			2004	2005	2006	2004	2005	2006
1-7	1	Instalación de redes adecuadas de cómputo, particularmente para la inter-conexión a internet II. (ProGES)	0	0	0	0	0	0
	2	Creación de 3 salas para videoconferencias para apoyar el desarrollo integral mediante la renovación del paradigma del proceso de enseñanza-aprendizaje.	500	250	0	50	25	0
	3	Mantenimiento y adecuación de la red de cómputo y salas virtuales que apoyen a los distintos PE de la DES.	0	300	300	0	30	30
	4	Adquisición de equipo de cómputo para apoyar el buen funcionamiento de las actividades de enseñanza a nivel básico y formativo y de las áreas terminales de las licenciaturas de la DES así como la interrelación docencia-investigación.(ProGES).	0	0	0	0	0	0
	5	Adquisición de equipo de cómputo para apoyar el buen funcionamiento de las actividades de enseñanza de los posgrados, así como la interrelación docencia-investigación.(ProGES).	0	0	0	0	0	0
	6	Adquisición de equipo especializado de cómputo para apoyar el buen funcionamiento de las actividades de enseñanza a nivel básico y formativo y de las áreas terminales de las licenciaturas de la DES así como la interrelación docencia-investigación. (ProGES)	0	0	0	0	0	0

7	Adquisición de equipo especializado de cómputo para asegurar el buen funcionamiento de las actividades de enseñanza a nivel de posgrado de la DES así como la interrelación docencia-investigación.	1723	280	1056	172	28	106
8	Adquisición de equipo de cómputo para apoyar la interrelación docencia-investigación y las actividades de investigación en la DES.(ProGES).	0	0	0	0	0	0
9	Adquisición de acervo hemerográfico en línea para apoyar la interrelación docencia-investigación en las actividades de investigación.	4111	4522	4974	0	0	0
Total:		6,334	5,352	6,330	222.00	83.00	136.00

1. Datos Generales del Proyecto

Nombre del proyecto: Interacción con el entorno social

Responsable del Proyecto:

Tipo: Aseguramiento

DES: Exactas

Firma del Responsable

CONTENIDO

2. Justificación

Los programas de esta DES son de tipo básico, por lo que se enfoca en menor medida a la solución de problemas específicos de los diferentes sectores de la sociedad. Sin embargo dada la consolidación de los CA de esta DES y la infraestructura con la que cuenta permitirá involucrarse más y con una mejor interacción con el entorno social.

Actualmente en la región no se conoce la potencialidad y las actividades que se realizan en esta área y en consecuencia se desconocen los proyectos en los que trabajan los integrantes. Por otro lado, hacia el interior de la DES se desconoce puntualmente la problemática de los diferentes sectores sociales.

La falta de interacción con el entorno social hace que a los egresados de los PE de la DES se les dificulte emplearse en el sector productivo debido al desconocimiento que se tiene de sus capacidades.

La importancia de esta vinculación se fundamenta en que tanto la industria como la planta académica tengan conocimiento de las investigaciones de frontera, potencialidades de los nuevos equipos con que cuenta la DES y a su vez los equipos y herramientas con que cuenta la industria y el sector de servicios.

Un compromiso que estos programas tiene con el sector social, es el de difundir la importancia y aplicación de la investigación básica, así como su incidencia en el desarrollo de nuevas tecnologías. Esto tiene especial relevancia en países como el nuestro con gran dependencia de la tecnología extranjera haciendo un uso ineficiente de la capacidad para generar conocimiento y tecnologías propias.

Una mejor interacción entre estos dos sectores debe provocar la realización de proyectos interdisciplinarios que resuelvan problemáticas socioeconómicas y culturales, del estado, la región y el país, dando origen a convenios de colaboración y el fortalecimiento del programa institucional de proyectos de servicio social, incrementando la articulación con los PE y maximizando el impacto social en la región (atención a las recomendaciones no. 9, 11, 29, 30, 34, 35 de los CIEES a los PE de la FCFM y para la Maestría en Dispositivos Semiconductores 8 y 19).

3. Objetivo General:

Impactar socialmente en la solución de problemas específicos de los distintos sectores de acuerdo a las LGAC que se cultivan en la DES, buscando conseguir el reconocimiento social de las actividades de docencia y de investigación.

4. Objetivos Particulares:

1. Incrementar el impacto social de las licenciaturas y los posgrados de la DES en la región.
2. Contribuir al desarrollo de la cultura científica en la región.
3. Establecer convenios de colaboración con los sectores productivos.

5. Estrategias:

- 1.1 Conocimiento de la problemática del sector productivo de la región.
- 1.2 Difusión sistemática de las potencialidades de la planta académica, equipamiento e investigación que se realiza en la DES.
- 1.3 Formulación de proyectos interdisciplinarios de investigación sobre problemas específicos de la región.
 - 2.1 Sistematización de las actividades de divulgación de las actividades de investigación de la DES.
 - 2.2 Organización periódica de eventos de divulgación científica.
- 3.1 Generación de mecanismos que permitan la vinculación con los sectores productivos y de servicios.

6. Metas Académicas:

- 1.1.2 Realización de 1 foro anual con la participación de miembros de los sectores productivo y de servicios y miembros de la DES.
- 1.1.3 Realización de 1 foro anual con los egresados de la DES a fin de ubicar potencial vinculación con sus centros de trabajo.
 - 1.2.1 y 2.2.1 Realización de al menos 11 eventos académicos anuales de divulgación científica, sobre las actividades que se realizan en la DES.
 - 1.2.2 y 1.1.1 Elaboración y/o fortalecimiento de 5 proyectos y/o convenios de vinculación del 2003 al 2006.
- 1.3.1 Realización anual de por lo menos un proyecto interdisciplinario que conduzca directa o indirectamente a la solución de algunos problemas regionales.
- 1.3.2 Implementar un programa de apoyo a proyectos de investigación que tengan un usuario en la sociedad.
 - 2.1.1 Elaboración del catálogo de investigaciones aplicadas y servicios de la DES y su difusión.
 - 1.1.4 Proponer a nivel Institucional la creación de un Centro Regional de Difusión de las Ciencias que esté funcionando en su primera fase en el 2006.
- 3.1.1 Brindar servicios certificados a los diferentes sectores.
- 3.1.2 Promover visitas y estancias de los académicos a las instalaciones de los sectores productivos y de servicios, así como de miembros de éstos a las instalaciones de la DES.

7. Plan de Trabajo, Calendarización

No. Meta	No. Acción	Acción	Recursos solicitados (miles de pesos)			Recursos Propios (miles de pesos)		
			2004	2005	2006	2004	2005	2006
1.1.2 1.2.2 y 1.1.1		Realizar un foro anual para el sector productivo.	40	40	40	10	10	10
1.1.3		Realizar anualmente un foro de encuentro de egresados de los PE.	40	40	40	10	10	10
2.1.1		Elaboración del catálogo y su difusión.	12	12	12	3	3	3
1.2.1 y 2.2.1		Continuar y fortalecer la organización de los eventos de divulgación que tradicionalmente se realizan en la DES	140	140	140	25	25	25
1.2.1 y 2.2.1		Participar en los eventos de vinculación y divulgación que promueven la Institución y otras instancias.	0	0	0	0	0	0
1.2.1 y 2.2.1		Impartir un promedio anual de 300 conferencias de divulgación.	0	0	0	0	0	0
1.3.1		Desarrollar anualmente un proyecto interdisciplinario	100	100	100	15	15	15
3.1.1		Certificar un proceso de laboratorio	0	120	0	0	12	0
3.1.2 1.2.2 y 1.1.1		Realizar al menos 10 visitas anuales a instalaciones de los sectores productivo y de servicios.	20	20	20	5	5	5
1.3.1		Desarrollar un proyecto anual de investigación con usuario en la sociedad	400	400	400	40	40	40
1.1.4		Involucrar a los PTC de la DES junto con los de las DES afines, en el diseño de la propuesta de creación del Centro Regional de Difusión de las Ciencias	0	0	0	0	0	0
		Total:	752.00	872.00	752.00	108.00	120.00	108.00

VIII. Consistencia interna del ProDES

	Proyectos			
	Personal Académico	Aseguramiento		
	Aseguramiento de la calidad de la planta docente y consolidación de los CA de la DES	Acreditación y aseguramiento de la calidad de los PE de la DES Exactas	Aseguramiento de la plataforma informática, de información electrónica y de comunicaciones de la DES	Interacción con el entorno social
Fortalezas				
1	X	X	X	X
2	X	X	X	
3	X	X	X	X
4	X	X		
5	X	X		
6	X	X		
7	X	X	X	
8	X	X	X	
9	X	X	X	
10	X	X	X	
11	X	X	X	
12	X	X	X	X
Problemas:				
1	X	X		
2		X	X	
3	X			
4		X		X
5		X		X
6		X	X	X
7		X	X	X
8	X	X	X	
9	X	X	X	
10	X	X	X	
11	X			
12		X		X
Potencialidades:				
1		X	X	
2			X	X
3	X	X		
4		X		
5		X		
6		X	X	
7	X			
8		X		X

9		X		X
10		X		X

	Proyectos			
	Personal Académico	Aseguramiento		
	Aseguramiento de la calidad de la planta docente y consolidación de los CA de la DES	Acreditación y aseguramiento de la calidad de los PE de la DES Exactas	Aseguramiento de la plataforma informática, de información electrónica y de comunicaciones de la DES	Interacción con el entorno social
Visión:				
1	X	X	X	X
2	X	X	X	X
3	X	X	X	X
4	X	X	X	X
5	X	X	X	
6	X	X		
Metas compromiso:				
1	X			
2	X			
3	X			
4	X		X	
5	X		X	
6		X	X	X
7		X	X	X
8		X	X	
9		X	X	
10		X	X	
11	X	X	X	
12	X	X	X	

Fortalezas:

1. El 100% de los programas tienen clave 1 de CIEES.
2. El 77.7% de los posgrados están registrados en PNP (4 Mtrías. y 3 Doctorados)
3. Esta DES tiene el mayor y más consolidado grupo de programas de licenciatura y posgrado de la región.
4. El 100% de los docentes son PTC.
5. 138 docentes con posgrado (90%), de estos 109 cuentan con doctorado (70%)
6. Todos los profesores se encuentra integrados a algún CA o GD
7. El 55% de los docentes pertenecen al S.N.I. (78).
8. El 60% de los docentes pertenecen al PROMEP (90).
9. Dentro del padrón de la VIEP se encuentran registrados el 60% de los docentes (92).
10. El 29% de sus CA son consolidados (4).

11. La DES contará en corto plazo con 3 nuevos edificios
12. La DES cuenta actualmente con convenios de colaboración con instituciones nacionales y del extranjero.

Problemas:

1. Se necesita renovación de equipo de laboratorios, cómputo, biblioteca y áreas de trabajo de profesores y estudiantes.
2. No se ha reducido suficientemente el tiempo promedio de titulación, no se han alcanzado los porcentajes deseables de retención y eficiencia terminal en los programas educativos, ni se tiene suficiente innovación y evaluación del proceso docencia-investigación.
3. Está incompleta la consolidación de los cuerpos académicos y es incierto el apoyo para el plan de renovación, aseguramiento y actualización de los cuerpos académicos.
4. Es insuficiente el seguimiento de egresados, no se conoce formalmente la opinión de los empleadores
5. No se tiene una configuración de mercados de empleo ni se desarrollan suficientes actividades de vinculación con los sectores industrial, privado, público, de servicios y de educación
6. Es insuficiente el plan de promoción y difusión, interna y externa, de los programas educativos.
7. La organización de eventos de divulgación de la ciencia y extensión no se realiza de manera óptima.
8. Insuficiente grado de actualización del profesorado para la internacionalización y vinculación de los programas académicos.
9. Insuficientes redes e intercambio académicos con otras instituciones
10. No se ha completado o necesita renovación, el equipamiento de laboratorios, cómputo, biblioteca, red de cómputo con acceso al exterior (Internet II) y áreas de trabajo de profesores y estudiantes, así como áreas específicas para vinculación, difusión y extensión.
11. La planta académica tiene una elevada antigüedad laboral y falta un mecanismo Institucional de renovación y retención de la planta docente
12. Se carece de una forma sistematizada de interactuar con el entorno social.

Potencialidades:

1. La nueva integración en DES propiciará una mayor colaboración entre los programas, que fortalecerá aún más el prestigio de la DES y su competitividad, posibilitando aumentar su propio financiamiento mediante apoyos internacionales.
2. La DES puede ser el Centro más importante de la Región Sur – Sureste en el área de Ciencias Exactas a través del fortalecimiento de los PE de licenciatura y posgrado.
3. El 29% de sus cuerpos académicos se encuentran en consolidación.
4. Se puede reestructurar los programas educativos, para optimizar recursos y evitar duplicidad en los programas.
5. La fortaleza de la DES le permite colaborar en el diseño de criterios de acreditación de programas de licenciatura.
6. Con la conformación de esta DES se optimizará el uso de la infraestructura y permitirá un proceso de planeación conjunto.
7. Con la conformación de esta DES se podrá optimizar el uso de espacios físicos y laboratorios que fortalezcan la formación de los estudiantes de los diferentes programas

8. La DES tiene la potencialidad de atraer recursos económicos para investigación a través de financiamiento internacional por medio de proyectos y la vinculación con su entorno, mediante oferta de servicios de calidad de investigación y desarrollo.
9. La DES tiene la capacidad para orientar parte de sus esfuerzos conjuntos hacia la difusión, vinculación, educación continua, evaluación y seguimiento, etc. mediante una planeación conjunta.
10. Incrementar la vinculación con el entorno tomando en cuenta la experiencia y potencialidad de la DES, promoviendo proyectos de investigación y desarrollo interdisciplinarios.

Elementos de la visión al 2006:

1. La DES es líder a nivel nacional y con reconocimiento internacional en la formación de recursos humanos altamente capacitados en los niveles de licenciatura en las áreas aplicadas y teóricas de la física y las matemáticas.
2. La DES es líder a nivel nacional y con reconocimiento internacional en la formación de recursos humanos altamente capacitados en los niveles de posgrado en las áreas aplicadas y teóricas de la física y las matemáticas.
3. Los programas de licenciatura están acreditados.
4. Los posgrados están en el PNP, algunos en el nivel internacional.
5. La DES tiene vínculos estrechos con cuerpos académicos internacionales y establece convenios de colaboración con Instituciones académicas y sociales a nivel nacional e internacional.
6. Existe movilidad de los participantes en los programas ofertados por la DES.

Metas Compromiso al 2006:

No.	Indicadores de la DES	Metas-compromiso de la DES			
		2003	2004	2005	2006
1	Número de PTC de la DES:* con perfil deseable que se registrarán en la <i>PROMEP- SESIC</i>	1	26	22	16
2	que obtendrán su registro en el SNI/SNC	0	4	33	24
3	que participarán en el programa de tutorías	0	28	15	6
4	Cuerpos Académicos que: se consolidarán.	0	5	0	3
5	mejorarán su grado de consolidación	0	3	1	0
6	PE de LIC de la DES: que se actualizarán	0	2	0	0
7	que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje	0	2	0	0
8	PE de Posgrado de la DES: que se actualizarán	8	1	2	6
9	PE de LIC de la DES con tasas de titulación por cohorte generacional: mayores al 70 %.	0	2	2	0
10	PE de Posgrado de la DES con tasas de titulación por cohorte generacional: mayores al 70 %.	1	7	0	0

11	PE de LIC de la DES que alcanzarán la acreditación por organismos reconocidos por el COPAES	0	2	2	0
12	PE de Posgrado de la DES que ingresará al PNP	1	0	1	0

* Se contempla la contratación de 16 docentes en el 2004, 13 en el 2005 y 6 en el 2006

IX. Conclusiones

La DES de Ciencias Exactas la conforman el Instituto de Física, la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas, el Centro de Investigación en Dispositivos Semiconductores y el departamento de Matemáticas, estos dos últimos pertenecientes al Instituto de Ciencias. Esta DES atiende a 13 programas educativos: 4 de licenciatura, 5 de maestría y 4 de doctorado, y tiene actualmente 14 CA.

Se realizó un proceso de autodiagnóstico que nos permitió detectar los siguientes problemas y necesidades: Programas académicos con una baja matrícula, poco flexibles y con baja movilidad académica de los docentes y los alumnos: Una planta académica sólida pero con una elevada antigüedad laboral. Laboratorios de docencia e investigación que están regularmente equipados y otros bien equipados que necesitan mantenerse renovados. Cuerpos académicos con diversos grados de consolidación. Una débil interacción con el entorno social. Estos problemas requieren ser atendidos para asegurar la calidad de los PE de la DES.

La DES ha establecido compromisos que se enfocan hacia la mejora y sostenimiento de la calidad de los PE y de sus CA. Las licenciaturas tienen como meta acreditarse tan pronto como se reconozca al organismo acreditador, mientras que los posgrados se comprometen a ingresar, permanecer o alcanzar la calidad internacional en el PNP, según sea el caso.

Para alcanzar las metas planteadas se propone la realización de 4 proyectos. El propósito de uno de ellos es acreditar los programas de licenciatura y asegurar la calidad de los posgrados mediante acciones que permitan incrementar la matrícula, mejorar la infraestructura, mantener y renovar el equipo ya existente, y equipar los laboratorios de docencia e investigación que aún no lo están; este proyecto a su vez permitirá fortalecer en cuanto infraestructura a los CA y favorecerá el paso de 8 CA a consolidados en el año 2006. En este mismo proyecto se plantea modificar la currícula de los PE y favorecer la movilidad de profesores y alumnos. El propósito de otro de los proyectos es asegurar la formación de redes académicas entre CA de la institución y con otras instituciones nacionales e internacionales, también el de incidir en el proceso enseñanza aprendizaje haciendo uso de la tecnología nueva, así como asegurar y mejorar la plataforma electrónica y en informática de la DES. Un proyecto más, pretende asegurar la calidad de la planta académica de la DES, ya que aún cuando ésta es sólida, su antigüedad laboral pone en riesgo algunos PE si no se implementan mecanismos que procuren su retención y renovación. El último proyecto pretende mejorar la interacción de la DES con el entorno social, el reconocimiento de la labor del investigador y propiciar el desarrollo de proyectos interdisciplinarios que de manera directa o indirecta tiendan a resolver algunos problemas de la sociedad.

Los proyectos planteados se enfocan a la resolución en el corto o mediano plazo de las principales debilidades de la DES y nos permitirán acreditar los PE de licenciatura y consolidar los PE de posgrado, alcanzando en algunos de ellos calidad internacional. Dichos proyectos también permitirán la consolidación de 8 CA y el fortalecimiento de la planta académica.

La integración de esta DES permitirá indudablemente a nuestra institución la optimización de los recursos humanos y materiales y el que alcancemos las metas y la visión planteadas al 2006. Los retos de la DES para después del 2006 serán el que todos los PE estén acreditados y sean de calidad internacional apoyados por CA consolidados.