

<b>CONTENIDO</b>		<b>No. Página</b>
<b>I.</b>	<b>Descripción del proceso llevado a cabo para actualizar el ProDES</b>	2
<b>II.</b>	<b>Autoevaluación y seguimiento académico de la DES</b>	3
	2.1 Evaluación del ProDES	3
	2.2 Seguimiento Académico	4
	2.3 Análisis de la capacidad académica de la DES	4
	2.4 Análisis de la competitividad académica de la DES	6
	2.5 Análisis de Cierre de brechas de la DES	7
	2.6 Análisis de la integración y funcionamiento de la DES	8
	2.7 Análisis del cumplimiento de las metas compromiso de la DES	9
	2.8 Síntesis de la autoevaluación	12
<b>III.</b>	<b>Políticas de la institución y de la DES para actualizar el ProDES</b>	14
	3.1 Políticas institucionales	14
	3.2 Políticas de la DES	14
<b>IV.</b>	<b>Actualización de la planeación de la DES</b>	15
	4.1 Visión de la DES a 2006	15
	4.2 Objetivos estratégicos y metas compromiso de la DES	15
	4.3 Políticas que orientan el logro de los objetivos estratégicos y el cumplimiento de las metas compromiso de la DES	17
	4.4 Estrategias para el logro de los objetivos estratégicos, alcanzar las metas compromiso y atender las áreas débiles identificadas en la evaluación del ProDES 3.1	17
	4.5 Cuadro de compromisos 2006-2007	18
	4.6 Síntesis de la planeación	20
<b>V.</b>	<b>Valores de los indicadores de la DES y del PE de 2000-2006</b>	22
<b>VI.</b>	<b>Proyecto integral de la DES</b>	23
<b>VII.</b>	<b>Consistencia interna del ProDES</b>	32
<b>VIII.</b>	<b>Conclusiones</b>	33

## I. Descripción del proceso llevado a cabo para actualizar el ProDES

Para la actualización del ProDES de Ingeniería, se integró una comisión de planeación de la DES, integrada por personal directivo, integrantes del CA y alumnos; posteriormente, en coordinación con la Dirección de Planeación, se dieron a conocer en una reunión de trabajo los resultados de la realimentación del PIFI 3.3 proporcionados por la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP; participaron 32 docentes, 5 administrativos, 9 técnicos administrativos y 90 alumnos. Se formaron 3 subcomisiones para analizar y evaluar la información de los resultados de la realimentación del ProDES.

Como parte de estos trabajos, la institución organizó un curso-taller de actualización del PIFI 3.2 en el que se presentaron a los asistentes de todas las DES, las políticas, objetivos, estrategias, acciones y metas compromiso, para posteriormente realizar las observaciones a dicho documento el cual fue sometido a la consideración del consejo académico de la DES para su validación.

La comisión de planeación de la DES realizó los trabajos de actualización del documento ProDES, el cual fue presentado al equipo operativo institucional integrado por personal de la Dirección de Planeación para la evaluación de la consistencia y pertinencia con las políticas institucionales o en su caso la actualización. Cuando el documento fue concluido el responsable de la DES realizó la presentación al consejo académico de la DES para su aprobación.

Finalmente, el ProDES fue presentado a la Dirección de Planeación de la IES para el análisis de consistencia y pertinencia y su posterior validación y aprobación por el Comité de Planeación institucional de la IES.

**Cuadro 1**  
**Comisión de planeación de la DES**

Número	Nombre	CA al que pertenece	Categoría*	Actividad desempeñada
1	Ing. Benito Javier Villanueva Domínguez	Geomática e Hidrología	Personal directivo y administrativo	Coordinador del ProDES
2	Ing. Mauro Moreno Corzo	Geomática e Hidrología	PTC	Análisis de la capacidad académica
4	M. en C Gloria Espíritu Tlatempa	Geomática e Hidrología	PTC	Análisis de la capacidad académica
5	Ing. Francisco F. Domínguez Salazar	Geomática e Hidrología	PTC	Análisis de la competitividad académica
6	M. en C. José Armando Velasco Herrera	Geomática e Hidrología	PTC	Análisis de la competitividad académica
3	M. en C. Carlos Narcía López	Geomática e Hidrología	PTC	Análisis del cierre de brechas
7	M. en I. José Zambrano Solís	Geomática e Hidrología	PTC	Análisis del cierre de brechas
8	José Rodrigo Ruiz Jiménez.		Alumno	Representante del alumnado
9	César David Sánchez Molina		Alumno	Representante del alumnado

## II. Autoevaluación y seguimiento académico de la DES

### 2.1 Evaluación del ProDES

En la evaluación realizada por la SEP del ProDES 3.2 de la DES de Ingenierías, se hicieron diversas observaciones que fueron ubicadas en los siguientes niveles:

Nivel 1:

Evolución del número de PTC adscritos al SNI, evolución del número de CA en consolidación y consolidados, evolución del número de PE de buena calidad, evolución del porcentaje de matrícula atendida en PE reconocidos por su buena calidad, avance en el cierre de brechas de competitividad académica, evolución de la tasa de titulación por cohorte y las políticas para cerrar brechas de competitividad académica.

Nivel 2:

Evolución del número de PTC con perfil deseable, atención a las áreas débiles y a las recomendaciones del comité de pares, impacto de los proyectos apoyados en las diversas versiones del PIFI en la innovación educativa y la mejora de la capacidad y competitividad académica, evolución del número de estudiantes que son atendidos en el programa de tutoría, avance en la organización y desarrollo de los CA, análisis del desempeño y formación de los estudiantes atendidos mediante enfoques centrados en el aprendizaje o en el estudiante, aprovechamiento de la capacidad académica para mejora de la competitividad académica, análisis global de la autoevaluación de la DES y políticas para atender en un orden de prioridad sus problemas, estrategias para cerrar brechas de competitividad al interior de la DES, Estrategias para impulsar innovaciones académicas que mejoren la capacidad y competitividad, contribución del proyecto integral al cierre de brechas.

Nivel 3:

Evolución de los niveles de habilitación de los PTC, avance en el cierre de brechas de capacidad académica al interior, políticas para cerrar brechas de capacidad académica, objetivos estratégicos y estrategias para mejorar el funcionamiento, la competitividad y capacidad académica cerrando brechas al interior de la DES, contribución del proyecto integral del ProDES a la mejora significativa de la capacidad académica de la DES, contribución del proyecto integral del ProDES a la mejora significativa de la competitividad académica y al fortalecimiento académico integral a través del conjunto de los objetivos particulares del proyecto, prioridad de los objetivos particulares del proyecto respecto a la importancia de los problemas y objetivos estratégicos, complementariedad (horizontal) entre los objetivos particulares del proyecto para atender integralmente el fortalecimiento de la DES y el logro de las metas compromiso del ProDES, contribución del proyecto al incremento del número de PTC con perfil deseable, a la consolidación de los CA, al fortalecimiento de la competitividad académica y al fomento de la innovación educativa de la DES.

Nivel 4:

Participación en el proceso de formulación del ProDES, contribución del proyecto al incremento del número de PTC con grado de maestría y doctorado adscrito actualmente a la DES, coherencia de las metas académicas, acciones y recursos solicitados con los objetivos particulares del proyecto.

## 2.2 Seguimiento Académico

A lo largo de las diferentes versiones del PIFI la DES ha avanzado en aspectos tales como una mayor participación en la planeación, ya que se han involucrado todos los PTC, PA y alumnos, también se ha avanzado en el número de PTC con posgrado ( 75 %) y con perfil promep ( 25 %), así como en la obtención de recursos extraordinarios con proyectos FOMIX; sin embargo todavía existen aspectos que hay que mejorar como el hecho de tener tasas de titulación menores al 70 %, PE sin acreditar y ningún PTC con grado de doctor, además de un CA en formación y ningún PTC en el SNI.

El PIFI ha contribuido a fomentar en la DES la importancia de mejorar los indicadores y poco a poco los docentes se han dado cuenta de los beneficios que pueden tener si se avanza en el cumplimiento de metas se han obtenido recursos en las versiones 3.1 y 3.2.

## 2.3 Análisis de la capacidad académica de la DES

A la fecha, se cuenta con 8 PTC en la DES de ingenierías. De estos, 2 tienen licenciatura, 3 poseen el grado de maestría, 2 tienen especialidad y maestría y 1 presentará examen de grado de maestro en 2007. Cabe mencionar que 2 de los PTC, iniciarán estudios de doctorado, uno en septiembre de 2006 y el otro en agosto de 2007.

Es pertinente señalar que 2 de los 5 PTC señalados además de su maestría también tienen especialidad, uno estudia el doctorado y el otro iniciará sus estudios en septiembre de 2006.. Otro de estos PTC presentará su grado de maestro en ingeniería para 2007, que incrementará del 62.5 a 75% de PTC con postgrado para este año. Asimismo, vale la pena mencionar que los 3 PA registrados en el cuerpo académico ya cuentan con el grado de maestría (1 en educación y el otro en ingeniería). Esperamos para 2007 contar con recursos económicos para recibir a un profesor invitado en la labor de reforzar la red académica e incluso de sesiones de trabajo en otras visitas.

Hasta ahora, la habilitación académica inmediata se determina por la necesidad de tener el apoyo a los docentes, 2 candidatos a perfil PROMEP y otro que obtendrá su grado de maestría en 2007. Uno de los PTC de la DES ya está registrado como perfil PROMEP y si son sujetos de apoyo en este PIFI 3.3 puede incrementarse el porcentaje del 12.5 al 37.5% (3/8) para 2007.

Midiendo indicadores 62.5% de los PTC (5/8) y 31.3% de los PA (10/25) cuentan con posgrado. Los profesores de asignatura siguen preparándose ya que adicional a los

que cuentan hoy con maestría (10/25) y doctorado (2/25), hay otros 9 PA estudiando en programas estatales 2 de ellos en proceso de conclusión de créditos. Es pertinente anunciar la denominación de un PTC en el SEI (Sistema Estatal de investigadores del Estado de la convocatoria del CONACyT estatal en este año 2006).

Una de las tareas es la culminación de posgrados, especialidades y capacitación tanto técnica como del ejercicio docente, en esta última, involucrando en el objetivo común de servicio académico a los PA que aspiren ser PTC (incluye participación activa en la formulación de reglamentos, planes y programas que requieren ser colegiados).

En esta DES, las actividades específicas del cuerpo académico en formación se han dirigido, entre otras, a la gestión académica, participando los PTC en la revisión y actualización de programas, planes y proyectos académicos que serán sometidos a evaluación; así como de planteamientos sobre propuestas de investigación, gestión externa y estrategias puntuales de actividades rutinarias, en donde los PTC están directamente responsabilizados.

En el campo de la investigación se tiene la experiencia de 3 PTC con un proyecto financiado por CONACyT (2003) y con otra institución gubernamental financiera. La DES cuenta con un solo CA dentro del cual se inscriben dos LGAC, una de las cuales tiene dos proyectos de investigación aprobados por FOMIX CONACyT en 2005 y se está trabajando en 4 más durante 2006.

A la fecha, se han comprometido 2 PTC en este año y 2007, con la colaboración científica, en un proyecto interinstitucional financiado por CONACyT, en donde el recurso económico apoyará a 4 alumnos asesorados por los PTC. Se destaca la representación de los PTC para la búsqueda de relaciones y apoyos más allá de la contractual.

Las presentaciones de ponencias y publicaciones en las memorias en extenso en congresos nacionales e internacionales durante los 2 últimos años han aumentado sustancialmente y se ha logrado presentaciones en México (3), Cuba (1), Perú (1) y España (1), adicionalmente se han enviado 3 artículos para su arbitraje en dos revistas nacionales. Las anteriores son acciones que marcan la proximidad de algunos PTC a lograr entrar al SNI, lo cual es factible en el año 2007.

Cabe mencionar que se considera viable y una fortaleza el potencial para aprovechar en la investigación aplicada el que exista interdisciplinariedad en esta DES de ingeniería, así como la demanda de áreas impartidas únicamente en esta Escuela para la formación de 2 de estas carreras. En este sentido, el impulso para los profesores dedicados al desarrollo de la investigación es indispensable, así como de los alumnos, que serán asesorados para que representen a nuestra Escuela, junto con los PTC, con ponencias en eventos nacionales e internacionales (de ser apoyados económicamente).

Los PTC han realizado de forma coordinada con el administrativo inmediato la gestión de recursos económicos, promoviendo visitas de 2 PTC con alumnos hacia la Universidad de Colima, así como reunión con una red de geomática (nacional) pertinente a

una parte de las líneas de investigación. Además para la habilitación de laboratorios geomática e hidrología y con base en la gestión ante la rectoría, dirección académica y fondos de CONACyT, la adquisición de una estación climática que permitirá la gestión para las relaciones técnicas con instituciones nacionales e internacionales, en este último caso, se manifiesta en la búsqueda de la vinculación e impulso de alumnos conferencistas.

A la fecha, se tienen gestiones de PTC y PA para el desarrollo de cursos, especialidades, convenios con otras instancias académicas como la Universidad de Guanajuato, del Estado de México, Colima, UNAM; otras instituciones como INHA, SECTUR, CONANP, CNA, ECOSUR, entre otras. Es importante mencionar, la iniciativa resaltada en la gestión para intercambios académicos en el país.

Por otra parte, los PTC han realizado docencia con 4 materias en promedio, que representan de 20-24 horas al semestre; la mayor parte de ellas directamente relacionadas a su profesión, es de mencionar que dos PTC han impartido clases de posgrado en otra IES. 4 de los PTC, cuentan con más de 10 años en docencia superior (incluso uno con más de 25 años), el otro con 7 años. Generalmente, el apoyo a la docencia implica que la tutoría sea para apoyo del egresado, del estudiante o grupal, 3 de los PTC llevan la coordinación de acciones para la atención al estudiante.

Para la difusión del conocimiento, se espera el impulso a uno de los PTC para concluir los trabajos para publicación de sus artículos, uno en revista arbitrada y 2 en indexadas. El conocimiento se ha realizado por materiales de difusión como: 3 tipos de trípticos, entrevistas y conferencias dirigidos a la sociedad demandante. Cabe mencionar que PA del cuerpo académico han participado junto con los PTC para organizar eventos públicos de la misma escuela para difusión del conocimiento y con invitación a especialistas que espera ser intensificado con el apoyo de este PIFI.

La DES de ingenierías es joven en el proceso de habilitación docente, pero continúa trabajado decididamente para alcanzar indicadores de calidad a la brevedad posible y dentro de este esfuerzo, el desarrollo de la planeación enmarcada en el PIFI, las recomendaciones de los CIEES y el apoyo institucional ha permitido que se logren avances importantes, manifestando su proyección potencial a futuro.

## **2.4 Análisis de la competitividad académica de la DES**

En la oferta educativa de la DES de Ingenierías se tienen 3 PE: Ingeniero Topógrafo e Hidrólogo, Ingeniero en Geomática e Ingeniería Ambiental.

En el año 2002, los CIEES evaluaron a 2 PE: Ingeniero Topógrafo e Hidrólogo, e Ingeniero en Geomática, ubicándolos en el nivel 3, sin embargo, es conveniente comentar que no se han evaluado nuevamente ya que están en un proceso de reestructuración, incluyendo a Ingeniería Ambiental que es de reciente creación.

En noviembre de 2007 se evaluarán los 3 PE, confiando alcanzar mejores niveles de calidad con base en el avance que han reportado diversos indicadores, como resultado de la planeación y atención a las recomendaciones de los CIEES.

La tasa de eficiencia terminal de los PE ha sido baja (55.56%) debido a múltiples factores, entre los que destacan: la mayoría de nuestros estudiantes son de bajos ingresos, en los primeros semestres hay un alto índice de reprobación en las materias básicas y en los siguientes semestres adquieren habilidades que les permite ingresar al mercado laboral, repercutiendo de manera negativa en su rendimiento escolar.

La titulación de los egresados no ha aumentado manteniéndose considerablemente en 30% hasta junio de 2006, debido a que aumentó la demanda de egresados para realizar trabajos en el campo laboral. Se han programado actividades para difusión de las modalidades de titulación a los estudiantes que tenían algunos años sin regresar a su escuela, con la finalidad de estimular la titulación en las primeras generaciones, así como sistematizar los procesos de información y evaluación de la trayectoria escolar, servicio social, seguimiento de egresados, estudio de mercado laboral, entre otros. Se está gestionando la posibilidad de evaluar el efecto del EGEL debido a que las PE que ofertamos no cuentan aún con este instrumento.

El programa de difusión de las licenciaturas han obtenido importantes logros, con la incorporación de docentes y alumnos en las visitas a escuelas del nivel medio superior, resultando en un incremento de 100% de fichas expedidas para el semestre agosto-diciembre de 2006.

Los PE se imparten en instalaciones nuevas y funcionales (10 aulas, 10 cubículos para maestros, espacios para laboratorios, talleres, y otros compartidos con otras DES);. Asimismo, se continúa con el equipamiento de los laboratorios, a través de la participación de la DES en convocatorias de proyectos de investigación con financiamiento externo y esperando ser beneficiados en este PIFI 3.3.

## **2.5 Análisis del cierre de brechas de la DES**

En la DES de Ingenierías se tienen actualmente 3 PE, el primero fue el de ingeniero topógrafo , el que cuenta con 24 años de antigüedad, pero por cuestiones de desarrollo ha venido evolucionando hasta llegar a ingeniero topógrafo e hidrólogo, que cuenta con 8 años de antigüedad, su principal fortaleza es la experiencia disciplinaria de su planta profesoral y sus mayores debilidades son la falta de laboratorios y contar con un plan de estudios con un énfasis hacía la topografía y en menor grado a la hidrología. El programa de ingeniero en geomática es un programa con 8 años en operación, sus fortalezas se dirigen a la estructura práctica del PE, y a los nuevos programas de cómputo que han aumentado el nivel de prácticas, pero en su contra está la falta de habilitación docente y de laboratorios.

## **2.6 Análisis de la integración y funcionamiento de la DES**

La DES está integrada por una estructura básica administrativa de 5 personas (director, coordinador y 3 secretarías), y una estructura académica de 8 PTC y 24 PA, quienes forman parte del CA y del consejo académico de la DES, que sesiona de manera ordinaria y que está representado en el Consejo Universitario

La planeación, programación, presupuestación y evaluación de la DES, se desarrollaron con modelos generados del proceso institucional de la IES y con el análisis de las particularidades operativas que requiere la DES. Son elementos guía los lineamientos enumerados en el Plan de Desarrollo Institucional 2002-2006, el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional, el Programa Operativo Anual y lineamientos PROMEP. Este modelo encauza el desarrollo de la planeación estratégica con una prospectiva de mediano plazo (3 años) que inició en 2004 y que concluye con la integración de los PE de la DES al nivel 1 en 2007. Esta planeación no es estática tiene revisiones anuales que coinciden y aportan al desarrollo del proyecto PIFI. Entre los beneficios obtenidos con la aplicación de estos modelos se puede mencionar la visión integral de las necesidades, facilitar la priorización de soluciones con la consecuente optimización de los recursos.

La organización académica considera el trabajo colegiado como el espacio para mejorar la calidad en la operatividad del plan de estudio; por ello se han venido actualizando los programas de las asignaturas, poniendo énfasis en aquellas en donde se tienen mayores problemas de reprobación incorporando actividades para el seguimiento y evaluación en la aplicación de éstos, tomando en cuenta e incorporando las opiniones de los alumnos.

El desarrollo académico del personal sigue siendo el principal problema, aunado a que las restricciones presupuestales no permiten la implementación de un programa de estímulos a la productividad docente, se han registrado concentraciones de PTC con características que han impactado a los PE, actualmente se está realizando la regulación de las plazas de la plantilla de personal de la DES, así como la distribución equitativa de las cargas académicas.

La insuficiencia de instalaciones se ha superado parcialmente ya que se está laborando en Ciudad Universitaria contando con espacios nuevos y compartidos con otras DES, ya pero aún falta superar la falta de laboratorios que con proyectos de investigación, recursos propios y el PIFI, se tratarán de superar.

Las estrategias utilizadas para el uso de los recursos humanos y materiales se desarrollan por medio de la programación académica semestral, de esta forma se han obtenido beneficios como el cumplimiento de las actividades enfocadas a la docencia y extensión.



## 2.7 Análisis del cumplimiento de las metas compromiso de la DES

Cuadro 2

### Análisis del cumplimiento de las metas compromiso con base en los indicadores de capacidad académica de la DES

Indicadores de capacidad académica de la DES	Meta 2005*	Valor alcanzado 2005*	Meta 2006*	Avance a jun-2006*	Explicar las causas de las diferencias
Número y % de PTC de la DES:					
Con perfil deseable que se registrarán en el PROMEP-SES	1	0	2	2	A la fecha se ha cumplido la meta ya que 2 PTC cumplen con el Perfil PROMEP. Adicionalmente existen 6 PTC registrados ante el Padrón en proceso de cubrir el perfil
Que obtendrán su registro en el SNI/SNC	0	0	0	0	Falta de doctores en la DES y los programas de investigación son incipientes; sin embargo existe un PTC registrado en el Sistema Estatal de Investigadores de Chiapas
Que participarán en el programa de tutorías	4 (80%)	5 (100%)	6 (100%)	8 (100%)	Meta cumplida ya que se reincorporaron: un profesor exbecario PROMEP y 3 contrataciones
Cuerpos académicos que:					
Se consolidarán (Especificar el nombre del CA).	0	0	0	0	Geomática e Hidrología, tendrá avances importantes hasta 2007, donde se espera pasar a CA en proceso de consolidación. La DES aún está en el proceso de habilitación docente
Mejorarán su grado de consolidación (Especificar el nombre del CA en proceso de consolidación, formación o grupo disciplinario.)	0	0	1 (100%)	0	Geomática e Hidrología, tendrá avances importantes hasta 2007, donde se espera pasar a CA en proceso de consolidación. La DES aún está en el proceso de habilitación docente

**Cuadro 3**  
**Análisis del cumplimiento de las metas compromiso con base en los indicadores de competitividad académica de la DES**

Indicadores de competitividad académica de la DES	Meta 2005*	Valor alcanzado 2005*	Meta 2006*	Avance a jun-2006*	Explicar las causas de las diferencias
PE de TSU/PA y Lic que:					
Se actualizarán	0	0	2	0	Existen 3 PE (topógrafo e hidrólogo, geomático y ambiental) que están en proceso de reestructuración, con un tronco común
Se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje (Especificar los nombres de los PE)			2 Ing. geomática, Ing. topógrafo hidrólogo	0	Existen tres PE (topógrafo e hidrólogo, geomático y ambiental) que están en proceso de reestructuración, con un tronco común
PE de TSU/PA y lic. con tasas de titulación:					
Mayores al 70%.	1. Ing. topógrafo hidrólogo	0	0	0	
Menores al 30%. (Especificar los nombres de los PE)	1. Ing. topógrafo de las primeras promociones	0	1 Ing. topógrafo de las primeras promociones	0	Se pasó de 18 a 30% con la implementación de un curso de titulación de los PE de ingeniero topógrafo - hidrólogo e ingeniero en geomática
PE de TSU/PA y lic. que pasarán del nivel 2 al 1 de los CIEES (Especificar los nombres de los PE)	0	0	0	0	Para 2007 se solicitará la evaluación de los 3 PE
E de TSU/PA y lic. que pasarán del nivel 3 al 1 de los CIEES (Especificar los nombres de los PE)	0	0	2	0	Existen 3 PE (topógrafo e hidrólogo, geomático y ambiental) que están en proceso de reestructuración, con un tronco común
PE de TSU/PA y lic. que transitarán a la acreditación por organismos especializados reconocidos por el COPAES (Especificar los nombres de los PE)	0	0	0	0	Aún no se han logrado los indicadores para considerarse esta posibilidad

---

% de estudiantes de la DES que participan en el programa de tutorías	50%	28.8%	60%	50%	Se incrementó la matrícula y la implementación de tutorías personalizadas gracias al apoyo de PA, ya que existe insuficiente número de PTC
--	-----	-------	-----	-----	--

## 2.8 Síntesis de la autoevaluación

### Principales fortalezas en orden de importancia (una por renglón)

Importancia	Integración y funcionamiento de la DES	Capacidad académica	Competitividad académica	Innovación educativa	Gestión académica	Otras fortalezas
1			Los PE son pertinentes y acordes con el desarrollo del estado, son oferta única			
2					Se tiene vinculación con el sector público y social	
3		El total de PTC imparte tutorías (8/8)				
4		El total de PTC imparte tutorías (8/8)				
5	Se trabaja en una planeación participativa					
6						Se cuenta con instalaciones modernas y funcionales

### Principales problemas en orden de importancia (una por renglón)

Importancia	Integración y funcionamiento de la DES	Capacidad académica	Competitividad académica	Brechas de calidad	Gestión académica	Otros problemas
1			0% de la matrícula está en PE acreditados			
2			El índice de titulación es de 30%.			
3		El CA está en formación				
5				PE con poca interacción curricular y sin tronco		

				común. Poco flexibles		
6					Incipiente vinculación de alumnos y docentes con otras IES	
7		Escasa actualización docente y disciplinaria				
8						Falta de tecnologías de apoyo y equipo especializado para el desarrollo del proceso educativo
9		60 % de los PTC con posgrado				

### **III. Políticas de la institución y de la DES para actualizar el ProDES**

#### **3.1 Políticas de la institución**

- Proceso de planeación participativo.
- Apego a los lineamientos establecidos en la guía para actualizar el ProDES.
- Análisis integrales para el fortalecimiento de la capacidad y competitividad académicas de la institución y para cerrar brechas de calidad entre DES y al interior de las mismas.
- La gestión como apoyo efectivo y eficiente al servicio de los procesos académicos.
- Los proyectos del ProDES resuelven los problemas de la DES y están en correspondencia con la visión institucional.
- La infraestructura solicitada se justifica por las necesidades académicas.
- La innovación educativa es una estrategia que debe plantearse en el documento.
- Formulación de indicadores con base en datos debidamente actualizados.
- Participación de estudiantes y de egresados.

#### **3.2 Políticas de la DES**

- Proceso de planeación participativo y colegiado.
- Apego a los lineamientos establecidos en la guía para actualizar el ProDES.
- Análisis integrales para el fortalecimiento de la capacidad y competitividad académicas para cerrar brechas de calidad en la DES.
- La gestión como apoyo efectivo y eficiente al servicio de los procesos académicos.
- Los proyectos del ProDES resuelven los problemas de la DES y están en correspondencia con la visión institucional.
- La infraestructura solicitada se justifica por las necesidades académicas y siempre que se justifique con las actividades experimentales incluidas en los PE.
- La innovación educativa es una estrategia que debe plantearse en el documento y ser el quehacer diario de la DES.
- La atención integral a los alumnos es primordial para la mejora continua del nivel académico.
- Formulación de indicadores con base en datos debidamente actualizados y corroborados.
- Participación del personal académico de tiempo completo, asignatura, administrativos, estudiantes y egresados.
- Considerar insumos y realimentaciones de los documentos PIFI anteriores de la DES y las recomendaciones de los CIEES.

## IV. Actualización de la planeación en el ámbito de la DES

### 4.1 Visión de la DES a 2006

La DES de Ingenierías cuenta con 3 PE evaluados por los CIEES, flexibles, pertinentes y actualizados con enfoques centrados en el aprendizaje, congruentes con la visión institucional; 75% de los PTC cuenta con estudios de postgrado y están integrados en un CA en formación; además 60 % de los estudiantes reciben tutorías. La operación de los PE se desarrolla bajo un proceso de mejora continua de la infraestructura y equipamiento de sus laboratorios. Los egresados gozan de reconocimiento social por su calidad académica.

### 4.2 Objetivos estratégicos

- Mejorar la integración y funcionamiento de la DES.
- Fortalecer la capacidad académica.
- Mejorar la competitividad académica.
- Cerrar brechas de calidad al interior de la DES.
- Fortalecer la innovación educativa.

*Objetivo estratégico 1.* Mejorar la integración y funcionamiento de la DES.

Objetivos particulares

- Optimizar el uso de los espacios físicos y compartirlos entre los distintos PE de la DES de Ingeniería.

*Objetivo estratégico 2.* Fortalecer la capacidad académica.

Objetivos particulares

- Habilitar a los docentes de acuerdo con PROMEP.
- Vincular las LGAC a los PE.
- Incremento de horas dedicadas al trabajo de la investigación
- Fomentar las habilidades de publicación de los investigadores
- Fortalecer el CA a través del vínculo con cuerpos académicos consolidados

*Objetivo estratégico 3.* Mejorar la competitividad académica.

Objetivos particulares

- Obtener mejores niveles en la evaluación de los CIEES para los PE de las DES.

*Objetivo estratégico 6.* Cerrar brechas de calidad al interior de la DES.

Objetivos particulares

- Actualizar 3 PE considerando un tronco común

*Objetivo estratégico 5.* Fortalecer la innovación educativa.

Objetivos particulares

- Incorporar elementos de innovación educativa a los PE.

**Metas compromiso**

*Objetivos estratégico 1.* Mejorar la integración y funcionamiento de la DES.

- Compartir espacios físicos entre PE.

*Objetivos estratégico 2.* Fortalecer la capacidad académica.

- Desarrollo de cuatro proyectos de investigación de las LGAC involucrando a 2 redes de investigación de 2 IES con CA afines.
- Participación de investigadores en 2 congresos nacionales y uno internacional presentando avances de investigación.
- Gestión para la publicación de 2 artículos en revistas arbitradas nacionales.
- 2 PTC iniciando estudios de doctorado con apoyo de PROMEP.
- 3 visitas de investigación cortas en IES.
- Habilitar 75% de los PTC con maestría.
- Actualizar al total de la planta docente en las áreas disciplinaria.

*Objetivo estratégico 3.* Mejorar la competitividad académica.

- Tener el total de los PE actualizados con enfoques centrados en el estudiante y con un tronco común de ciencias básicas.
- Evaluar los 3 PE de la DES de Ingenierías.
- Ampliar la cobertura del programa de tutorías de 39% a 50%.
- Mejorar el índice de titulación de 30% al 35%.
- Incrementar la eficiencia terminal de 55.56% a 60%.
- Contar con el plan de Desarrollo de la DES

*Objetivo estratégico 4.* Cerrar brechas de calidad al interior de la DES.

- Tener un programa flexible con un tronco común en los PE de la DES.



*Objetivo estratégico 5.* Fortalecer la innovación educativa.

- Realización de visitas de 40 alumnos y 2 docentes a IES de calidad.
- Equipar el laboratorio de hidrología.
- Contar con red inalámbrica y proyectores en las aulas y en los espacios de tutorías.
- Realizar 3 convenios con sectores público, privado y social.

#### **4.3 Políticas que orientan al logro de los objetivos estratégicos y el cumplimiento de las metas compromiso**

- Optimizar el uso de espacios físicos.
- Fomentar la habilitación docente de acuerdo al PROMEP.
- Vincular las LGAC a los PE
- Impulsar la investigación y la publicación de los resultados.
- Fomentar el intercambio académico para favorecer el desarrollo del CA.
- Fomentar la acreditación de los PE de las DES.
- Actualizar los PE considerando un tronco común.
- Promover la movilidad estudiantil.
- Incorporar elementos de innovación educativa a los PE.

#### **4.4 Estrategias para el logro de los objetivos estratégicos, alcanzar las metas compromiso y atender las áreas débiles identificadas en la evaluación del ProDES 3.2**

*Objetivos estratégico 1.* Mejorar la integración y funcionamiento de la DES.

- Organizarse con base en el CA.

*Objetivos estratégico 2.* Fortalecer la capacidad académica.

- Habilitar a los PTC .
- Gestionar nuevas plazas de PTC de acuerdo con los estándares del CACEI .
- Impulsar a los PTC para cumplir con los lineamientos de PROMEP.
- Incorporar a los nuevos PTC al trabajo del CA.
- Fomentar la participación de alumnos y egresados en proyectos de investigación.
- Incorporar PTC con perfil PROMEP a los Pe incentivarlos para que alcancen el SNI.
- Realizar estancias académicas para integrantes de CA.
- Establecer convenios con otras IES con cuerpos académicos en consolidación y consolidados.
- Participar en eventos científicos nacionales e internacionales.

*Objetivo estratégico 3.* Mejorar la competitividad académica.

- Solicitar la evaluación de los PE de Ingeniería Topográfica e Hidrología, Geomática y Ambiental.
- Fomentar el uso de las diferentes modalidades de titulación.
- Incorporar alumnos y egresados a proyectos de investigación.
- Actualizar e incrementar el acervo bibliográfico y hemerográfico.

*Objetivo estratégico 4.* Cerrar brechas de calidad al interior de la DES.

- Rediseñar los currículos de los 3 PE con un tronco común.

*Objetivo estratégico 5.* Fortalecer la innovación educativa.

- Impulsar visitas de alumnos y docentes de otras IES que tengan perfiles de egreso similares para permitir la movilidad estudiantil.
- Actualizar y equipar el laboratorio de docencia de hidrología para los PE.
- Establecer convenios con los sectores público, privado y social.

#### 4.5 Cuadro de Compromisos 2006-2007

**Cuadro 4**  
**Compromisos con base en los indicadores de capacidad académica de la DES**

Indicadores de la capacidad académica de la DES	2006*		2007*		Observaciones
	Número	%	Número	%	
Personal académico					
Número y % de PTC de la institución con:					
Especialidad	1	12.5	1	10	Este PTC obtendrá el grado de maestría en octubre de 2005
Maestría	3	37.5	6	75	1 PTC presentará su examen de grado en 2007
Doctorado	0	0	0	0	No se contó con PTC contratado en enero de 2006
Perfil deseable registrados en el PROMEP-SES	1	25	2	25	
Registro en el SNI/SNC	0	0	0	0	Hasta 2007
Participación en el programa de tutorías	8	100	8	100	
Cuerpos académicos:					
Consolidados. Especificar nombres de los CA consolidados	0	0	0	0	No presentará cambios hasta 2007
En consolidación. Especificar nombres de los CA en consolidación	0	0	0	0	No presentará cambios hasta 2007
En formación. Especificar nombres de los CA en formación	Geomática e Hidrología	100	Geomática e Hidrología	100	No presentará cambios hasta 2007

**Cuadro 5**  
**Compromisos con base en los indicadores de**  
**competitividad académica de la DES**

Indicadores de la competitividad académica de la DES	2006*		2007*		Observaciones
	Número	%	Número	%	
<b>Programas educativos de TSU, PA y licenciatura:</b>					
PE que se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje. (Especificar los nombres de los PE)	0	0	3	100	Se integrará un tronco común de ciencias básicas a 3 PE de la DES
PE que evaluarán los CIEES. Especificar nombre de los PE	0	0	2	75	Ing. Topográfica e Hidrología e Ing. Geomática
PE que acreditarán organismos reconocidos por COPAES. Especificar nombre de los PE	0	0	0	0	Los avances actuales en 2 PE modificarían su evaluación del nivel 3 al 2
Número y porcentaje de PE de calidad del total de la oferta educativa evaluable	0	0	0	0	Por antigüedad solo 2 PE son evaluables
Número y porcentaje de matrícula atendida por PE de calidad del total de la oferta educativa evaluable	0	0	0	0	Los 2 PE evaluados están en el nivel 3
<b>Eficiencia Terminal</b>					
Tasa de egreso por cohorte para PE de TSU y PA	NA	NA	NA	NA	
Tasa de titulación por cohorte para PE de TSU y PA	NA	NA	NA	NA	
Tasa de egreso por cohorte para PE de licenciatura					
Tasa de titulación por cohorte para PE de licenciatura					
<b>Otras metas académicas definidas por la DES:</b>					
Meta A					
Meta B					

## 4.6 Síntesis de la planeación

**Cuadro 6**  
**Síntesis en la planeación**

Objetivo Estratégico	Políticas	Objetivos particulares	Estrategias
Mejorar la integración y funcionamiento de la DES	Optimizar el uso de espacios físicos	Optimizar el uso de los espacios físicos y compartirlos entre los distintos PE de la DES de Ingeniería	Organizarse con base al CA
Fortalecer la capacidad académica	Fomentar la habilitación docente de acuerdo con el PROMEP  Vincular las LGAC a los PE  Impulsar la investigación y la publicación de los resultados  Fomentar el intercambio académico para favorecer el desarrollo del CA	Habilitar a los docentes de acuerdo con el PROMEP  Vincular las LGAC a los PE  Incremento de horas dedicadas al trabajo de la investigación  Fomentar las habilidades de publicación de los investigadores  Fortalecer el CA a través del vínculo con cuerpos académicos consolidados	Habilitar a los PTC.  Gestionar nuevas plazas de PTC de acuerdo a los estándares del CACEI  Impulsar a los PTC para cumplir con los lineamientos de PROMEP  Incorporar a los nuevos PTC al trabajo del CA.  Fomentar la participación de alumnos y egresados en proyectos de investigación Incorporar PTC con perfil PROMEP a los PE incentivarlos para que alcancen el SNI  Realizar estancias académicas para integrantes de CA Establecer convenios con otras IES con cuerpos académicos en consolidación y consolidados Participar en eventos científicos nacionales e internacionales
Mejorar la competitividad académica	Fomentar la acreditación de los PE de la DES	Obtener mejores niveles en la evaluación de los CIEES	Solicitar la evaluación de los PE de Ingeniería Topográfica e Hidrología, Geomática y ambiental  Fomentar el uso de las diferentes modalidades de titulación  Incorporar alumnos y egresados a proyectos de investigación  Actualizar e incrementar el acervo bibliográfico y hemerográfico
Cerrar brechas de calidad al interior de la DES	Actualizar PE considerando un tronco común	Actualizar 3 PE considerando un tronco común	Rediseñar los currículos de los 3 PE con un tronco común
Fortalecer la innovación educativa	Promover la movilidad estudiantil	Incorporar elementos de innovación educativa	Impulsar visitas de alumnos y docentes de otras IES que tengan perfiles de egreso similares para

	Incorporar elementos de innovación educativa a los PE		permitir la movilidad estudiantil Actualizar y equipar el laboratorio de docencia de hidrología para los PE Establecer convenios con los sectores público, privado y social
--	---	--	---

**V. Valores de los indicadores de la Des y de sus PE 2000-2006 (anexo II)**

## Cronograma de actividades

Metas	Acciones	Fechas (2007)
<b>Fortalecimiento de la planta académica</b>		
Un PTC alcanzará el grado para el 2007	Un PTC presentará examen de grado en febrero de 2007 Un PTC se le cubrirá los gastos de transportación y alimentación para su examen profesional. Un PTC se le dará descarga académica para alcanzar su grado.	Febrero 2007
Dos PTC alcanzarán el perfil deseable de promep	Pago de viáticos y pasajes de un docente para la revisión final de un trabajo conjunto con un investigador del Instituto de Geología de la UNAM y trámites de registro de dos artículos de investigación en revistas indexadas.	Abril 2007
La planta docente se actualizará con dos cursos intersemestrales	Gastos de viáticos y pasajes de dos expositores para cursos intersemestrales. Pago dos por cursos disciplinarios intersemestrales.	Junio a Julio 2007
<b>Fortalecimiento de los cuerpos académicos en formación</b>		
Se realizará un seminario de investigación	Pago de gastos de viáticos y pasajes de cuatro expositores para el seminario de investigación. Paquete de materiales y útiles de oficina.	Octubre 2007
Se expondrán dos trabajos en eventos internacionales: uno en simposium y otro en una conferencia	Gastos de pasajes y viáticos de dos profesores o investigadores de la DES de Ingenierías para participar en simposium y conferencias internacionales.	17-24 Feb 2007 24-28 Abril de 2007
Se realizarán visitas académicas a nivel nacional para fortalecer el cuerpo académico Geomática e Hidrología con otras IES	Pago de viáticos y pasajes para dos reuniones de un docente a la Universidad de Colima (Observatorio Vulcanológico), para un proyecto de investigación que realizará en conjunto con uno de sus integrantes. Pago de gasto de viáticos y pasajes a dos reuniones del investigador de la Universidad de Colima a la Escuela de Ingeniería Topográfica para un proyecto de investigación que realizará en conjunto con uno de sus integrantes. Pago de viáticos y pasajes a cuatro docentes de la DES de Ingenierías para realizar visitas académicas a la UAEM y a la UNAM	Marzo 2007  Jun 2007  Septiembre Octubre 2007
Se fortalecerá la red de trabajo interinstitucional del cuerpo académico Geomática e Hidrología con el centro de Investigación ECOSUR mediante el desarrollo de un proyecto de investigación	Pago de viáticos y pasajes para dos docentes para el desarrollo del proyecto de investigación en campo  Compra de herramientas de trabajo y papelería	Abril 2007  Marzo 2007

Metas	Acciones	Fechas (2007)
<b>Fortalecimiento de la planta académica</b>		
<b>Mejoramiento de la atención integral de los alumnos de la DES de Ingenierías</b>		
Requerimientos de tecnologías de apoyo al proceso educativo de los alumnos habilitando el laboratorio de docencia de Hidrología y el mejoramiento de las prácticas de campo	Adquisición de 15 computadoras Workstation, sillas y mesas de trabajo. Adquisición de equipo para el laboratorio de hidrología: un aparato registrador geofísico, un molinete hidráulico y una ecosonda software especializado	Durante el semestre
Visitas de 40 alumnos a instituciones nacionales de investigación UCOL Y UAEM	Pago de viáticos para 40 alumnos y 2 docentes para realizar visitas en instituciones nacionales	Mayo y octubre 2007
3 alumnos expondrán Trabajos: uno en simposium internacional y 2 en un congreso nacional	Pago de gastos de pasajes y viáticos e inscripción de tres alumnos a congresos nacionales y simposio internacional	17-24 Feb 2007 24-28 Abril de 2007
<b>Mejoramiento de la competitividad académica</b>		
Incrementar el índice de titulación de la DES de Ingenierías	Pago de honorarios a cuatro expositores para la realización de un curso de titulación Pago de viáticos y pasaje de cuatro expositores para la realización de un curso de titulación Paquete de materiales y útiles de oficina Adquisición de una copiadora y tintas	Agosto Septiembre
Reestructuración de los PE	Pago de honorarios a un asesor externo para la revisión de los PE de la DES de Ingenierías Pago de viáticos y pasajes de un expositor para la revisión de los PE de la DES de Ingenierías	Febrero 2007
Evaluación de los PE por los organismos acreditado	Pago a asesores externos	Noviembre
Realización del plan de desarrollo de la DES de Ingenierías	Pago de asesores externos	Octubre
<b>Impulso a la innovación educativa</b>		
Cobertura del total de la red inalámbrica	Pago de adquisición e instalación de la red inalámbrica en los salones de toda la DES	Durante el primer semestre
Equipar 2 aulas con videoproyectores	Pago de adquisición e instalación de 2 videoproyectores	



## VII. Consistencia interna del ProDES y su impacto en el cierre de brechas de calidad al interior de la DES.

**Cuadro 7**  
**Consistencia interna del ProDES**

Elementos de la visión a 2006	Políticas para lograr la visión a 2006	Problemas	Objetivos	Estrategias	Metas
La DES cuenta con 3 PE evaluados por los CIEES	Fomentar la acreditación de los PE de la DES	El cero % de la matrícula está en PE acreditados o en el nivel 1 de los CIEES	Mejorar la competitividad académica	Solicitar la evaluación de los PE	Evaluar los 3 PE de la DES
75 % de los PTC cuentan con estudios de posgrado	Fomentar la habilitación docente de acuerdo a PROMEP	60 % de los PTC con posgrado	Fortalecer la capacidad académica	Habilitar a los PTC	Un PTC obtendrá el grado de maestro
La operación de los PTC se realiza en un proceso de mejora continua de la infraestructura y equipamiento de sus laboratorios	Incorporar elementos de innovación educativa a los PE	Falta de tecnologías de apoyo y equipo especializado para el desarrollo del proceso educativo	Fortalecer la innovación educativa	Actualizar y equipar los laboratorios de docencia	Laboratorio de hidrología equipado

## VIII. Conclusiones

La misión de la DES de Ingenierías es formar profesionales que puedan resolver problemas mediante estudios adecuados para desarrollar proyectos de investigación sobre exploración, optimización, aprovechamiento y tratamiento del agua; desarrollo sustentable y prevención de desastres naturales aplicando las técnicas de la Geomática. Garantizando con ello su incorporación al mercado laboral para el desarrollo del país.

Este documento fue elaborado por los integrantes de la DES de Ingenierías, la visión al 2006 como elemento principal está planteada estableciendo, 3 PE evaluados por los CIEES, flexibles, pertinentes y actualizados con enfoques centrados en el aprendizaje, congruentes con la visión institucional; donde 75% de los PTC cuentan con estudios de posgrado y están integrados en un cuerpo académico en formación; además 60% de los estudiantes reciben tutorías. La operación de los PE se desarrollan bajo un proceso de mejora continua de la infraestructura y equipamiento de sus laboratorios. Los egresados gozan de reconocimiento social por su calidad académica.

La DES hace un esfuerzo para remontar sus debilidades, las cuales son muchas, el trabajo es continuo y los avances pequeños pero significativos que permiten prever un futuro importante para la DES en la región. Para lograr la visión, además de los esfuerzos propios, se requiere de recursos económicos, en este sentido, la DES ha comenzado a recibir recursos en el marco del PIFI 3.2 y con proyectos de investigación FOMIX CONACyT. El trabajo interdisciplinario establece un proceso de vida académica dentro y fuera de la DES, lo cual permite cambiar la visión para la elaboración de proyectos que generen la obtención de los apoyos económicos externos.

La región sureste requiere de los recursos humanos que se forman en esta DES los cuales dan respuesta a las necesidades sociales. Por lo anterior, este documento plantea un proyecto que permitirá ir logrando la visión planeada y mejorar sustancialmente nuestra labor como DES, el proyecto se denomina Fortalecimiento de la capacidad, competitividad académica e innovación educativa de la DES de Ingeniería, el cual está enfocado a cumplir las metas compromiso, elevando la capacidad académica, incrementando el nivel de habilitación de los PTC, mejorar el grado de desarrollo de los CA realizando visitas de investigación a otras IES y favorecer la publicación de artículos. Asimismo se incluyen metas destinadas a elevar la competitividad académica de la DES como el hecho de evaluar y acreditar sus 3 PE. También se incluyen metas dirigidas a cumplir el compromiso en materia de incorporación, e innovación educativa, como el equipamiento de laboratorios, la utilización de equipo tecnodidáctico en el apoyo al trabajo docente, la movilidad de los académicos y estudiantes con otras IES.