

<b>CONTENIDO</b>		<b>No. Pág.</b>
<b>I.</b>	<b>Descripción del proceso llevado a cabo para actualizar el ProDES</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>Autoevaluación y seguimiento académico de la DES</b>	<b>2</b>
	2.1 Análisis de la integración y funcionamiento de la DES	3
	2.2 Análisis de la capacidad académica de la DES	4
	2.3 Análisis de la competitividad académica de la DES	6
	2.4 Análisis de cierre de brechas de la DES	6
	2.5 Análisis del cumplimiento de las metas compromisos de la DES	7
	2.6 Síntesis de la autoevaluación	9
<b>III.</b>	<b>Políticas de la Institución y de la DES para actualizar el ProDES</b>	<b>11</b>
	3.1 Políticas institucionales	11
	3.2 Políticas de la DES	11
<b>IV.</b>	<b>Actualización de la planeación de la DES</b>	<b>12</b>
	4.1 Visión de la DES a 2006	12
	4.2 Objetivos estratégicos y metas compromisos de la DES	12
	4.3 Políticas que orientan el logro de los objetivos estratégicos y el cumplimiento de las metas compromiso de la DES	15
	4.4 Estrategias para el logro de los objetivos estratégicos, alcanzar las metas compromisos y atender las áreas débiles identificadas en la evaluación del ProDES 3.1	15
	4.5 Cuadro de compromisos 2005-2006	17
	4.6 Síntesis de la Planeación	18
<b>V.</b>	<b>Valores de los indicadores de la DES y del PE de 2000-2006</b>	<b>19</b>
<b>VI.</b>	<b>Proyecto integral de la DES</b>	<b>27</b>
<b>VII.</b>	<b>Consistencia interna del ProDES</b>	<b>36</b>
<b>VIII.</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>37</b>

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

La administración central, a través de la dirección de planeación, organizó una serie de talleres en los que se conoció la evaluación del ProDES de Biología incluido en el PIFI 3.1 y en los que también se dieron instrucciones para elaborar un ProDES incluyente en el que se visualizaran tanto el PE como la labor de los CA integrados en un solo plan de desarrollo. El proceso para analizar y actualizar el ProDES fue la participación colegiada, incluyendo a los PTC y a algunos PA.

El proceso partió con el análisis de los escenarios de la evaluación anterior y con la determinación de las fortalezas y debilidades de la escuela de Biología.

Se consideraron las recomendaciones del CIEES para la mejora de la calidad de la enseñanza, se incluyeron la evaluación del PE con la adecuación de una participación formalizada de los alumnos en su proceso de formación, el fortalecimiento de los aspectos metodológicos, el análisis de contenidos y en el importante papel que desempeñan los CA tanto en el proceso educativo como en las labores de investigación y extensión y la relación y colaboración entre los dos CA.

**Cuadro 1**  
**Comisión de Planeación de la DES**

Número	Nombre	CA al que pertenece	Categoría*	Actividad desempeñada
1	Sandra Urania Moreno Andrade	Recursos fitogenéticos y sustentabilidad	Directora de la Escuela de Biología	Participación
2	Alma Rosa González Esquinca	Recursos fitogenéticos y sustentabilidad	Investigadora	Participación
3	Felipe de Jesús Reyes Escutia	Ordenamiento Ecológico y Uso Sostenible de los Recursos Naturales en Chiapas	Investigador	Participación
4	Lorena Mercedes Luna Cazáres	Recursos fitogenéticos y sustentabilidad	PTC	Participación
5	Maria Adelina Schlie Guzmán	Recursos fitogenéticos y sustentabilidad	Investigadora	Participación
6	Clara Luz Miceli Méndez	Ordenamiento Ecológico y Uso Sostenible de los Recursos Naturales en Chiapas	PTC	Participación
7	Freddy Eugenio Penagos García	Ordenamiento Ecológico y Uso Sostenible de los Recursos Naturales en Chiapas	PTC	Participación
8	Sandra Aurora González Sánchez	Recursos fitogenéticos y sustentabilidad	Subdirectora de la Escuela de Biología	Participación
9	Gustavo Rivera Velázquez	Ordenamiento Ecológico y Uso Sostenible de los Recursos Naturales en Chiapas	PTC	Participación
10	Ernesto Velásquez Velázquez	Ordenamiento Ecológico y Uso Sostenible de los Recursos Naturales en Chiapas	PA	Participación
11	Silvia Ramos Hernández	Recursos fitogenéticos y sustentabilidad	PA	Participación
12	Miguel Angel Pérez Farrera	Ordenamiento Ecológico y Uso Sostenible de los Recursos Naturales en Chiapas	PA	Participación

\* PTC, asignatura, personal directivo y administrativo alumno.

## II. Autoevaluación y Seguimiento Académico de la DES

El ejercicio de formulación de los diferentes PIFI, ha contribuido en gran medida en la visión de la importancia de la escuela de Biología en un estado que se distingue por la riqueza de sus recursos naturales, fortaleciendo con ello una cultura de planeación colectiva, que permitirá, en un mediano plazo, incrementar su capacidad en la formación de recursos humanos mejor calificados y aumentar su competitividad tanto en la investigación científica como en el esfuerzo conjunto de la resolución de problemas prioritarios de Chiapas.

La principal fortaleza de la DES de Biología es su personal académico, que no obstante sus condiciones laborales tan adversas, participa en el PE, en la investigación, en la extensión de la cultura y en todos aquellos programas institucionales o de financiamiento.

Como oferta educativa única en el estado su papel en la formación de recursos humanos ha sido de gran valía.

Los recursos obtenidos en las versiones anteriores del PIFI han impactado favorablemente en la capacidad, competitividad e innovación académica de la DES Biología. Asimismo se ha mejorado el trabajo en equipo con una planeación participativa e incluyente.

En el PIFI 1.0 la Universidad no obtuvo recursos, en el PIFI 2.0 se obtuvo financiamiento para la actualización del PE, y el equipamiento de laboratorios de docencia, con lo que ha sido posible que los alumnos del PE desarrollen las prácticas de laboratorio necesarias.

Asimismo, en el PIFI 3.0 se autorizaron recursos por \$ 414,000.00 para el fortalecimiento del CA y en el PIFI 3.1 se asignaron \$ 439,000.00 para el proyecto "Fortalecimiento y aseguramiento de la calidad del PE en Biología" con lo que se ha podido actualizar el VI Plan de Estudios y se espera obtener la acreditación a fines de 2005, además de que el material audiovisual para los salones y laboratorios se convirtió en una realidad; se obtuvo \$ 1,002,640.00 para el proyecto "Consolidación de los CA de la Escuela de Biología" fortaleciendo los proyectos de investigación de las LGAC de los CA, posibilitando además el intercambio de experiencias con la participación de académicos en congresos y estancias de investigación. Fue aceptado un artículo en la Revista Papeles de Población, del Padrón del CONACYT, denominado: Estrategias sociales, de la sobrevivencia a la contingencia.

En la evaluación del ProDES Biología (PIFI 3.1) se señalaron las siguientes observaciones: “no hubo incremento en el nivel de habilitación de los PTC en el período 2003-2004”, “el número de PTC con perfil deseable no se incrementa en el período 2003-2004”, “no se realizó el análisis de la evolución de la competitividad de la DES respecto del PIFI 3.0”, “no se presentaron estrategias para mejorar el funcionamiento de la Des ni para aumentar el número de PTC con perfil deseable”.

En el escenario 2 quedaron señalados los siguientes puntos: “escasa planeación participativa para la elaboración del documento”, “poco avance en el desarrollo de los CA”, “poco avance en la calidad del PE”, “el diagnóstico de la capacidad académica muestra poco avance respecto a las metas del PIFI 3.0”, “las estrategias son poco adecuadas para mejorar la calidad de los PE”

Y finalmente los puntos en los que la DES cumplió de manera medianamente adecuada (escenario 3) fueron: el funcionamiento de la DES; el impacto de las tutorías en el desempeño académico de los estudiantes; el análisis de las metas-compromiso del PIFI 3.0; el incremento del número de PTC con perfil deseable respecto al PIFI 3.0; la atención a más de la mitad de las áreas débiles señaladas en el PIFI 3.0; la identificación y atención de los problemas; las políticas para mejora en la calidad de los PE; el impacto de los proyectos sobre el funcionamiento de la DES; señalando que los objetivos estratégicos orientan el fortalecimiento de la DES y el logro de la visión, las estrategias se adecuaron para asegurar la calidad de los PE, mejora en las tutorías y el nivel de habilitación de los PTC y consolidación de los CA; hubo incidencia de los proyectos en la solución de problemas y en el cumplimiento de las metas compromiso, así también se dijo que el ProDES está medianamente alineado con las políticas y estrategias institucionales y que contribuirá a mejorar la capacidad y competitividad académica de la DES.

## **2.1 Análisis de la Integración y Funcionamiento de la DES**

La DES de Biología organiza su dinámica en función del PE, el trabajo de su personal académico, el funcionamiento de las aulas y laboratorios de docencia, la actividad de los PTC y profesores asociados en los CA y la labores de investigación vinculadas a la enseñanza.

La DES Biología tiene un solo PE: la licenciatura en Biología, adicionalmente es sede externa del Doctorado en Ciencias Biológicas de la UNAM.

El PE se ubica en el área de las ciencias naturales y exactas, por lo que ofrece un plan de estudios con materias teórico prácticas, en las que se interrelacionan los objetivos, contenidos y metas para que el estudiante adquiera destrezas y habilidades en el campo de la biología. Los docentes cuentan con perfiles ad hoc a las materias que imparten y tanto los PTC como los PA contribuyen en los diferentes quehaceres universitarios (planeación, investigación, gestión de recursos, extensión de los servicios, etc.) por lo que la imagen que tiene el estudiante de su escuela es cada día mejor, ayudando esto a conformar una identidad universitaria.

Como ya se ha mencionado en otras oportunidades la DES Biología cuenta con los siguientes laboratorios de investigación: Genética, Cultivo de Tejidos Vegetales, Fisiología y Química Vegetal, Hidrobiología, Acuicultura, Ciencia y sociedad, Educación ambiental, Ciencias básicas, Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente, además de colecciones de Herbario, zoológicas, de suelos y otras. En estos espacios además de llevarse a cabo los proyectos de investigación de las LGAC, se continua la formación de los estudiantes ya que su paso por los laboratorios de investigación (en donde colaboran en los proyectos, realizan tesis, servicio social e intervienen en los procesos que llevan a la realización de publicaciones o a la presentación de trabajos en congresos) les permite adquirir fortalezas para su desarrollo profesional. Además, y a través del intercambio académico con la UNAM se posibilitan al menos cuatro cursos teórico-prácticos de formación para ellos.

La DES Biología comparte con otras DES los laboratorios y equipo de docencia, por lo que en ellos se imparten asignaturas de Nutrición, Odontología, Topografía e Ingeniería Ambiental.

Aunque ha mejorado el funcionamiento de la DES, la falta de presupuesto operativo suficiente y la falta de contratación de nuevos PTC, no ha permitido optimizar su funcionamiento e integración.

## **2.2 Análisis de la Capacidad Académica de la DES**

La DES de Biología, apoyada por la SEP, el CONACYT y la UNAM, ha realizado un enorme esfuerzo por incrementar el número de profesores con doctorado. Con relación al personal académico de la escuela de biología, no fuimos lo suficientemente explícitos en el PIFI 3.1 ya que la institución y las autoridades federales han invertido en la formación de doctorado de excelencia de 12 profesores (6 de tiempo completo, 6 de asignatura y 1 Técnico académico) sólo que los estudios de doctorado son de al menos tres años, de ellos 2 PTC y un PA han obtenido su grado de doctor y en la planeación se sumarán con este grado uno más en el 2005, dos en el 2006, cinco para el 2007 y uno para el 2010. Los profesores que están en estudios de doctorados al contar con becas no pueden acceder a los perfiles PROMEP, aunque cumplan con todos los requisitos para ello. Desde luego que la incorporación de nuevos PTC está supeditada a la gestión de las autoridades de esta administración. Tres PA cuentan con beca PROMEP y dos con beca CONACYT para estudios de doctorado.

Así la DES cuenta en total con 8 PTC, de los cuales dos doctores, dos son candidato a doctor y 4 están realizando estudios de doctorado, además uno es miembro del SNI y se tienen 41 PA de los cuales, 14 tienen licenciatura, 17 maestría, 10 doctorado; todos ellos en áreas afines al VI Plan de Estudios.

Con relación a las labores académicas y para mejorar la calidad de sus actividades, los PTC se agruparon en dos CA en los que se incluyeron profesores asociados, uno con cinco PA y otro con ocho PA, cuyo trabajo garantizará la acreditación del PE, la inclusión de los alumnos en su formación científica y la calidad de la investigación científica.

Destacamos que la escuela de Biología es la sede externa del Doctorado en Ciencias Biológicas de la UNAM y cuenta con tres generaciones inscritas de estudiantes de la UNICACH y de la región.

La administración central ha iniciado el proceso para abrir 2 convocatorias para PTC que beneficiarán a la DES Biología.

La DES tiene únicamente 8 PTC, de ellos 3 con perfil deseable y por las mismas políticas del PROMEP, los demás PTC que actualmente están estudiando no pueden acceder a este reconocimiento aunque cumplan con los requisitos, es importante señalar que algunos PA cuentan con los requisitos para obtener el perfil PROMEP, sin embargo al ser PA no pueden acceder a ello.

En el 2004 se reconocieron las fortalezas y debilidades de los PTC que conformaban un único CA, resultado de ello se planteó la necesidad de conformar por afinidades académicas y de identificación en el trabajo dos CA que permitirían asegurar no sólo la calidad del PE sino su impacto en los recursos naturales del estado.

Los CA de la escuela de Biología son: Recursos Fitogenéticos y Sustentabilidad y Ordenamiento Ecológico y Uso Sostenible de los Recursos Naturales en Chiapas.

El CA Recursos Fitogenéticos y Sustentabilidad cuenta con dos líneas de investigación: a) Recursos fitogenéticos (con cuatro tesis de doctorado en elaboración; cuatro tesis de licenciatura y un proyecto FOMIX 2005 aprobado: Actividad insecticida de tres especies de Annona) y b) Sustentabilidad (con dos proyectos financiados, uno por CONACYT-SEMARNAT: Ordenamientos ecológicos campesinos en la Reserva de la Biosfera el Triunfo) y otro por la UNESCO: Uso y disfrute de los recursos naturales en la Selva Lacandona y 11 tesis de licenciatura). En 2005 se titularon 15 alumnos.

El CA Ordenamiento ecológico y uso sostenible de los recursos naturales cuenta con dos líneas de investigación a) Sistemática, taxonomía y conservación de recursos acuáticos en el estado de Chiapas y b) Sistemática, taxonomía y conservación de los recursos florísticos en el estado de Chiapas. Se encuentran 15 tesis de licenciatura y dos de posgrado.

Los resultados del trabajo de investigación y docencia que han desarrollado los CA de la DES en 2004 son:

Resultado de un esfuerzo común se restablecieron los trabajos de investigación semestrales para todos los alumnos de la escuela de Biología, que tienen que ver tanto con las LGAC como con los contenidos programáticos de sus asignaturas. Se llevaron a cabo dos exposiciones de estos trabajos en carteles.

Se realizó una estancia de investigación en el Instituto de Ecología y Sistemática de Cuba; se presentaron dos trabajos en el Congreso Internacional de Botánica de Viena.

Como se puede notar existe un esfuerzo para mejorar el grado de consolidación de los CA, pero todavía no se puede lograr debido a que varios PTC estudian aún el doctorado.

### **2.3 Análisis de la Competitividad Académica de la DES**

Los alumnos que egresaron fueron 56 en julio del 2005 y se han titulado 15 durante este mismo año. En el VI Plan de estudios se incluyen dos asignaturas denominadas seminarios de investigación que durante los dos últimos semestres se imparten para mejorar la tasa de titulación, ya que los estudiantes elaboran su protocolo y trabajo de tesis. Se ha diseñado un curso de titulación que en breve se llevará a cabo dirigido a egresados rezagados quienes en este mismo año se titularán con esta modalidad. Gracias al arranque del programa de seguimiento de egresados ha sido posible contactar a más del 40 % de los mismos y detectar sus necesidades.

El VI Plan de Estudios y la habilitación de los profesores, así como la nueva infraestructura nos permiten estar en el nivel 1 de los CIEES y contar con la acreditación una vez que en el país se conforme el organismo evaluador y acreditador de Programas de estudio en Biología.

### **2.4 Análisis del Cierre de Brechas**

La DES cuenta con 8 profesores de tiempo completo, y un programa activo de habilitación del personal académico, lo que permitirá, en un futuro próximo, fortalecer a los CA. Los CA de la escuela de Biología están constituidos por los pocos PTC y en su mayoría por profesores de asignatura que sin embargo realizan actividades de tiempo completo.

El escaso número de PTC y sus áreas de formación e investigación permitieron registrar sólo dos CA, cuando lo deseable para el desarrollo integral de la DES es que hubieran tres CA en función de las áreas terminales del Plan de Estudios. Ello se logrará cuando se incremente el número de PTC. Así que hablar de brechas de calidad entre los dos CA implica considerar en primera instancia el panorama descrito.

Ambos CA cuentan con profesores de tiempo completo y PA realizando estudios de doctorado en programas de excelencia; perfiles PROMEP; y ambos realizan las siguientes actividades: dirigen tesis de licenciatura, uno de ellos también tesis de doctorado; tienen financiamiento externo para la investigación; publican; participan en congresos, por lo que en realidad no hay muchas brechas de calidad entre los CA y por sus características están en proceso de formación.

## 2.5 Análisis del Cumplimiento de las Metas Compromiso de la DES

**Cuadro 2**  
**Análisis del Cumplimiento de las Metas Compromiso con Bases en los**  
**Indicadores de Capacidad Académica de la DES**

Indicadores de capacidad académica de la DES	Meta 2004 *	Valor alcanzado 2004 *	Meta 2005 *	Avance a jun-2005 *	Explicar las causas de las diferencias
Número y % de PTC de la DES:	7	7	9	8	La convocatoria de las plazas se publica en septiembre 2005
Con perfil deseable que se registrarán en el <b>PROMEP-SES</b>	2	0	2	0	Los profesores acaban de terminar los estudios de doctorado y se presentará en la próxima convocatoria
Que obtendrán su registro en el SNI/SNC	0	0	1	1	
Que participarán en el programa de tutorías	7	8	8	8	
<b>Cuerpos académicos que:</b>					
Se consolidarán (Especificar el nombre del CA).	0	0	0	0	
Mejorarán su grado de consolidación (Especificar el nombre del CA en proceso de consolidación, formación o grupo disciplinario.)	2 CA: Recursos filogenéticos y Sustentabilidad CA: Ordenamiento ecológico y manejo de recursos naturales	2	2	2	



**Cuadro 3**  
**Análisis del Cumplimiento de las Metas Compromiso con Bases en los**  
**Indicadores de Competitividad Académica de la DES**

Indicadores de competitividad académica de la DES	Meta 2004 *	Valor alcanzado 2004 *	Meta 2005 *	Avance a jun-2005 *	Explicar las causas de las diferencias
<b>PE de TSU/PA y Lic que:</b>					
Se actualizarán	1 Biología	1	1	1	Se ha actualizado el VI plan de estudios
Se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje <b>(Especificar los nombres de los PE)</b>	1 Biología	1	1	1	Se actualizó en 2004
<b>PE de TSU/PA y lic. con tasas de titulación:</b>					
Mayores al 70 %.	0	0	1	0	
Menores al 30%. <b>(Especificar los nombres de los PE)</b>	1	1	0	0	
<b>PE de TSU/PA y lic. que pasarán del nivel 2 al 1 de los CIEES (Especificar los nombres de los PE)</b>	NA	NA	NA	NA	
<b>E de TSU/PA y lic. que pasarán del nivel 3 al 1 de los CIEES (Especificar los nombres de los PE)</b>	NA	NA	NA	NA	
<b>PE de TSU/PA y lic. que transitarán a la acreditación por organismos especializados reconocidos por el COPAES (Especificar los nombres de los PE)</b>	1Biología	1Biología	1Biología	1Biología	
<b>Otras metas</b>					

## 2.6 Síntesis de la autoevaluación

### Principales Fortalezas Priorizadas

#### Integración y funcionamiento de la DES

- Los miembros de la DES consolidan un proceso de planeación participativa.
- Los docentes cuentan con el perfil adecuado a las LGAC y al PE de la DES.
- Los miembros de la DES están comprometidos con la calidad académica.

#### Capacidad académica

- El 100% de PTC con posgrado.
- El 29% de PTC con doctorado y 57% en estudios de doctorado.
- El 68.3 % de los profesores de asignatura tiene posgrado
- Proyectos Interinstitucionales.
- Se tiene un convenio de Doctorado, de intercambio académico con la UNAM.
- Las investigaciones de los CA impactan en las problemáticas de ecología y salud de la población rural del estado.
- Los PTC participan en congresos nacionales e internacionales.
- Proyectos de investigación y desarrollo financiados por organismos externos.
- Participación de alumnos en Servicio Social y Tesis.

#### Competitividad académica

- El PE está en el nivel 1 de los CIEES.
- La principal generadora de recursos humanos especializados en una región de alta diversidad biológica.
- Se genera conocimiento original, ligado a aspectos de desarrollo social.
- Se ha realizado un seguimiento de egresados preliminar.
- La principal fuente de profesionales del área para la investigación del estado.

#### Innovación educativa

- PE actualizado y moderadamente flexible.
- Existe movilidad estudiantil con la UNAM.
- PE con enfoques educativos centrados en el aprendizaje.
- Se ofrecen tutorías al 40 % de los alumnos.
- El 71% de los PTC realizan intercambio académico con centros investigación y universidades nacionales y extranjeras.
- Se participa en el programa institucional de servicio social comunitario en zonas de alta marginación y se tiene un programa integral de servicio social de la DES.

## Gestión

- Se cuenta con instalaciones nuevas aunque insuficientes.
- Se participa en procesos de gestión académica a nivel institucional, estatal y nacional.
- Principal DES que ingresa recursos externos a la institución a través de proyectos.

## Principales Problemas Priorizados

### Integración y funcionamiento de la DES

- Incipiente articulación con otras DES en proyectos de investigación, docencia, difusión y extensión.
- Exceso de actividades administrativas y desequilibrio en las tareas académicas de los PTC.

### Capacidad académica

- Es necesario incrementar a más del 100% de número de PTC.
- El insuficiente número de PTC no permite una conformación pertinente de los CA, y los mantiene en el nivel de formación.
- Es necesario mejorar la infraestructura y generar condiciones que permitan a los PTC ingresar al SNI.

### Competitividad académica

- Tasa de titulación menor al 70 %
- Tasa de egreso inferior al 70 %
- Incipiente innovación educativa.
- Uso limitado de las diferentes opciones de titulación.

## Gestión

- No se ha generado el crecimiento de las colecciones científicas, debido a la falta de espacios adecuados e infraestructura.
- Falta de equipamiento de los laboratorios de investigación.
- Falta de bibliografía actualizada y escaso número de ejemplares para licenciatura y bibliografía especializada para la investigación.
- No existe un programa operativo anual para cada laboratorio de investigación.
- Se limitan las salidas de investigación y extensión debido a los pocos vehículos y a sus malas condiciones.
- No existe homologación salarial con otras Universidades estatales.

### **III. Políticas de la Institución y de la DES para Actualizar el ProDES**

#### **3.1 Políticas Institucionales**

1. Proceso de planeación participativo.
2. Apego a los lineamientos establecidos en la guía para actualizar el ProDES.
3. 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.
4. La gestión como apoyo efectivo y eficiente al servicio de los procesos académicos.
5. Los proyectos del ProDES resuelven los problemas de la DES y están en correspondencia con la visión institucional.
6. La infraestructura solicitada se justifica en base a necesidades académicas.
7. La innovación educativa es una estrategia que debe plantearse en el documento.
8. Formulación de indicadores en base a datos debidamente actualizados.
9. Participación de estudiantes y de egresados.

#### **3.2 Políticas de la DES**

- Impulso a un proceso participativo que recibe aportes de profesores de asignatura, alumnos y egresados.
- Apego a los lineamientos establecidos en la guía para la actualización.
- Análisis de seguimiento de las metas alcanzadas en el ProDES del PIFI 3.1 y consecuente con la necesidad de su continuidad.
- La infraestructura solicitada se justifica con base en las necesidades académicas.
- La innovación educativa es una estrategia central en la actualización.
- La actualización de datos es honesta y pertinente para la formulación de los indicadores.

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

### **4.1 Visión de la DES a 2006**

La DES de Biología cuenta con un PE de Licenciatura en Biología acreditado, actualizado, centrado en el aprendizaje, semiflexible, con una tasa de titulación superior al 70 %, con 100% de sus PTC con posgrado y perfil PROMEP, con el total de los alumnos recibiendo tutorías y en el que sus egresados son reconocidos por los diferentes sectores públicos y privados, por su alta calidad académica.

Además la DES está integrada y funciona de manera adecuada, cuenta con dos CA en proceso de consolidación, LGAC acordes con las necesidades del estado y relacionadas con el PE, sus alumnos tienen movilidad académica con otras IES, los docentes e investigadores obtienen financiamientos externos y cuentan con la infraestructura moderna, equipo actualizado, acervos bibliográficos suficientes, accesos de bases de datos y convenios e intercambios académicos con instituciones nacionales e internacionales para realizar eficazmente las actividades de docencia, investigación y extensión.

Asimismo, sus egresados tienen la opción de continuar sus estudios al ser sede externa del Doctorado en Ciencias Biológicas de la UNAM.

### **4.2 Objetivos estratégicos y metas compromisos de la DES**

1. Mejorar la integración y funcionamiento de la DES.
2. Fortalecer la capacidad académica.
3. Mejorar la competitividad académica.
4. Fortalecer la innovación educativa.

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

#### **Objetivos particulares**

- Vincular el trabajo de los dos CA.
- Compartir infraestructura y equipos disponibles entre los integrantes de la DES.

**Objetivo estratégico 2.-** Fortalecer la capacidad académica.

**Objetivos particulares**

- Incrementar el número de PTC.
- Incrementar el nivel de habilitación de los integrantes de los CA.
- Favorecer la continuidad de los proyectos de investigación que impulsen las LGAC y vinculen los CA.
- Favorecer las actividades que permitan la generación de nuevos PTC con perfil PROMEP.
- Fortalecer el proceso de consolidación de los CA.

**Objetivo estratégico 3.-** Mejorar la competitividad académica.

**Objetivos particulares**

- Elevar la tasa de titulación del PE.
- Acreditar el PE de Biología.
- Mantener actualizado el Plan de estudios.

**Objetivo estratégico 4.-** Fortalecer la innovación educativa.

**Objetivos particulares**

- Contar con un PE actualizado y centrado en el aprendizaje.
- Vincular el PE con los sectores sociales y productivos.
- Fortalecer el programa de Servicio Social Comunitario con alumnos interesados en esta modalidad.
- Elevar la movilidad académica de estudiantes con otras IES.
- Actualizar las prácticas de laboratorio.
- Fortalecer las actividades docentes.

## Metas

### Objetivo estratégico 1.- Mejorar la integración y funcionamiento de la DES.

- Un proyecto conjunto entre los dos CA.

### Objetivo estratégico 2.- Fortalecer la capacidad académica.

- 4 nuevos PTC.
- 2 PA asociados al CA incorporados a programas de posgrado.
- Obtención de 7 becas para estudios de posgrado.
- 9 proyectos de investigación de continuidad y uno nuevo.
- 6 artículos aceptados para su publicación en revistas del padrón de CONACYT.
- 8 estancias académicas con otras IES
- 20 acciones de intercambio con otras IES
- Inscripción a 8 revistas on-line
- 1 PTC en el SNI.
- 1 Beca para redacción de tesis de doctorado
- Participación de los CA en redes académicas con otras IES con 1 proyecto cada uno.
- 2 proyectos de investigación presentados en convocatorias de fondos externos.
- 12 Congresos nacionales.
- 6 Congresos internacionales.
- 1 Simposium de investigación anual ligado a las LGAC.

### Objetivo estratégico 3.- Mejorar la competitividad académica.

- Organizar 2 cursos de titulación.
- Lograr el 70 % de índice de titulación.
- 10 egresados involucrados en proyectos de investigación con beca.
- Avance del 80 % del seguimiento de egresados.
- PE acreditado.
- Realizar una evaluación curricular anual.
- 8 trabajos de investigación estudiantil ligados a las LGAC de los CA.

**Objetivo estratégico 4.-** Fortalecer la innovación educativa.

- 4 proyectos de servicio externo
- 5 alumnos en el Programa de servicio social comunitario
- 5 alumnos con beca para tener movilidad académica
- 5 nuevas prácticas de laboratorio con los reactivos necesarios
- Docentes equipados con el equipo tecnológico necesario.

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

- Organizarse con base a los CA.
- Habilitar con estudios de doctorado y maestría a los PTC y PA.
- Asegurar la calidad del PE de Biología.
- Fomentar el servicio social comunitario.
- Impulsar la formación de los estudiantes.

#### **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**

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

- Vincular LGAC compatibles para desarrollar proyectos conjuntos.

**Objetivo estratégico 2:** Fortalecer la capacidad académica.

- Contratar nuevos PTC.
- Fomentar la inserción de los PA en el posgrado.
- Gestionar becas ante PROMEP y/o CONACYT para estudios de posgrado.
- Solicitar los recursos necesarios (material, equipo y reactivos) para los laboratorios y espacios académicos.
- Apoyar a los profesores miembros de los CA para que publiquen artículos en revistas indexadas o dentro del patrón del CONACYT y libros.
- Realizar estancias de colaboración para la generación de conocimiento.
- Impulsar la capacidad de investigación.
- Favorecer el ingreso de los PTC al SNI.
- Apoyar a los PTC que estudian un doctorado en su proceso de titulación.
- Participar en redes académicas con otras IES o centros de investigación.
- Ponencias en Congresos nacionales e internacionales.
- Fortalecer el vínculo entre la docencia y la investigación a través del trabajo de los CA.
- Aplicar convenios de colaboración y de intercambio académico.



**Objetivo estratégico 3.-** Mejorar la competitividad académica.

- Realizar cursos de titulación.
- Involucrar a egresados en proyectos de investigación.
- Continuar con el programa de seguimiento de egresados.
- Gestionar la acreditación.
- Establecer un programa de evaluación curricular continua.

**Objetivo estratégico 4.-** Fortalecer la innovación educativa.

- Incluir en el PE elementos del modelo.
- Realizar proyectos vinculados con los sectores sociales y productivos.
- Participar en el programa de servicio social comunitario Institucional.
- Fomentar la movilidad estudiantil.
- Incorporar nuevas practicas de laboratorio.
- Contar con un centro de cómputo para docentes.

## 4.5 Cuadro de Compromisos 2005-2006

**Cuadro 4**  
**Compromisos con Base en los Indicadores de**  
**Capacidad Académica de la DES**

Indicadores de la capacidad académica de la DES	2005*		2006*		Observaciones
	Número	%	Número	%	
<b>Personal académico</b>					
<b>Número y % de PTC de la institución con:</b>					
Especialidad	0		0		
Maestría	6	75	3	25	
Doctorado	2	25	9	75	
Perfil deseable registrados en el PROMEP-SES	3	42.3	5	41.6	
Registro en el SNI/SNC	1	13	1	.08	
Participación en el programa de tutorías	8	100	12	100	
<b>Cuerpos académicos:</b>					
Consolidados. Especificar nombres de los CA consolidados	0	0	0	0	
En consolidación. Especificar nombres de los CA en consolidación	0	0	0	0	
En formación. Especificar nombres de los CA en formación	2 CA: Recursos filogenéticos y Sustentabilidad CA: Ordenamiento ecológico y manejo de recursos naturales	NA	2 CA: Recursos filogenéticos y Sustentabilidad CA: Ordenamiento ecológico y manejo de recursos naturales	NA	

Indicadores de la competitividad académica de la DES	2005*		2006*		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)	1 Biología	100	1 Biología	100	
PE que evaluarán los CIEES. Especificar nombre de los PE	1 Biología	100	1 Biología	100	
PE que acreditarán organismos reconocidos por COPAES. Especificar nombre de los PE	1 Biología	100	1 Biología	100	
Número y porcentaje de PE de calidad del total de la oferta educativa evaluable	1	100	1	100	
Número y porcentaje de matrícula atendida por PE de calidad del total de la oferta educativa evaluable	364	100	370	100	
<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					

## 4.6 Síntesis de la Planeación

**Cuadro 5**  
**Síntesis de la Planeación**

Objetivos estratégicos	Políticas de las DES	Objetivos particulares	Estrategias
Mejorar la integración y funcionamiento de las DES	Organizarse con base a los cuerpos académicos de las DES	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Vincular el trabajo de los dos cuerpos CA</li> <li>. Compartir infraestructura y equipos disponibles entre los integrantes de la DES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Vincular LGAC compatibles para desarrollar proyectos conjuntos</li> </ul>
Fortalecer la capacidad académica	Habilitar con estudios de doctorado y maestría al personal académico de tiempo completo y asignatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Incrementar el número de PTC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Contratar nuevos PTC</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Incrementar el nivel de habilitación de los integrantes de los CA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Fomentar la inserción de los PA en el posgrado</li> <li>. Gestionar becas ante PROMEP y/o CONACYT para estudios de posgrado</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Favorecer la continuidad de los proyectos de investigación que impulsen las LGAC y que vinculen los CA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Solicitar los recursos necesarios (material, equipo y reactivos) para los laboratorios y espacios académicos.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Favorecer las actividades que permitan la generación de nuevos PTC con perfil PROMEP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Apoyar a los profesores miembros al CA para que publiquen artículos en revistas indexadas (ISI) o dentro del patrón de CONACYT y libros</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Fortalecer el proceso de Consolidación de los CA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Realizar estancias de colaboración para la generación de conocimiento</li> <li>. Impulsar la capacidad de investigación</li> <li>. Favorecer su ingreso al SNI</li> <li>. Apoyar a los PTC que estudian un doctorado en su proceso de titulación</li> </ul>
Mejorar la competitividad académica	Asegurar la calidad del PE de Biología	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Elevar la tasa de titulación de PE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Realizar cursos de titulación</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Acreditar el programa educativo de Biología</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Involucrar a egresados en proyectos de investigación</li> <li>. Continuar con el programa de seguimiento de egresados</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Mantener actualizado el Plan de Estudios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Gestionar la acreditación</li> <li>. Establecer un programa de evaluación curricular continua</li> </ul>
Fortalecer la innovación educativa	Asegurar la calidad del PE de Biología	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Contar con un PE actualizado y centrado en el aprendizaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Incluir en el PE elementos del modelo</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Vincular el PE con los sectores sociales y productivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Realizar proyectos vinculados con los sectores sociales y productivos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Actualizar las prácticas de laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Incorporar nuevas prácticas de laboratorio</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Fortalecer las actividades docentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Contar con un centro de cómputo para docentes</li> </ul>	
	Fomentar el Servicio Social Comunitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Fortalecer el Programa de Servicio Social Comunitario con alumnos interesados en esta modalidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Participar en el Programa de Servicio Social Comunitario Institucional</li> </ul>
	Impulsar la formación de los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Elevar la movilidad académica de profesores y estudiantes con otros IES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Fomentar la movilidad estudiantil</li> </ul>

## V. Valores de los indicadores de la DES y de sus PE 2000-2006

### Indicadores Básicos de la DES

Nombre de la DES: Biología

Nombre de las Unidades Académicas (Escuelas, Facultades, Institutos) que Integran la DES:

Escuela de Biología

### Cuadro 6 Programas Educativos que Ofrece la DES

LICENCIATURA						
Nombre PE	Matrícula	Acreditado	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	No evaluado
Lic. en Biología	364		X			
<b>Subtotal</b>						
POSGRADO						
Nombre PE	Matrícula	Acreditado	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	No evaluado
<b>Subtotal</b>						

\* Registrar todos los programas educativos de la DES, indicar la clasificación de los CIEES, si ha sido acreditado o si no ha sido evaluado. Puede ocurrir más de una categoría.

### Cuadro 7 Programas Educativos de Buena Calidad

Concepto	Número	%
Número y % de PE de buena calidad*	1	100
Matrícula atendida en PE (evaluables) de buena calidad	364	100

\* Considerar PE de buena calidad, los PE que se encuentran en el Nivel 1 del padrón de PE evaluados por los CIEES o acreditados por un organismo reconocido por el COPAES.

### Cuadro 8 Matrícula de la DES de Biología

Nivel	Licenciatura							Especialidad							
	Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Número de PE	1	1	1	1	1	1	1								
Matrícula	245	306	317	287	364	365	370								

MATRÍCULA EN LA DES														
Nivel	Maestría							Total						
Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Número de PE								1	1	1	1	1	1	1
Matrícula								245	306	317	287	364	365	370

**Cuadro 9**  
**Generación y Aplicación del Conocimiento**  
**de la DES de Biología**

Concepto	Clave de registro SEP	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Número de LGAC registradas		0		0		2		2		2		4		4	
Número y % de cuerpos académicos consolidados y registrados		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de cuerpos académicos en consolidación y registrados		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	50%
Número y % de cuerpos académicos en formación y registrados		0	0	0	0	1	100	1	100	2	100	2	100	1	50%
Número y % de profesores de tiempo completo en el SNI		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	1	10
Número y % de profesores de tiempo completo en el SNC		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

**Cuadro 10**  
**Personal Académico de la DES de Biología**

Indicador	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Número de profesores de tiempo completo	8	10	7	7	7	8	12
Número de profesores de tiempo parcial	18	20	24	26	29	41	37
Total de profesores	26	30	31	33	36	49	49
% de profesores de tiempo completo	30.7	33.3	23	21.2	19.4	16	24.4

**Cuadro 11**  
**Capacidad Académica de la DES de Biología**

Profesores de Tiempo Completo con:	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%
Especialidad									0	0	0	0	0	0
Maestría	3	43	3	37.5	3	43	6	86	6	86	6	75	3	25
Doctorado	0	0	1	12.5	1	14	1	14	1	14	2	25	9	75
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	3	43	3	37.5	3	43	3	43	3	43	3	38	5	41.6
Grado mínimo aceptable	3	43	2	20	2	28.5	5	71.4	5	71.4	5	63	12	100
Imparten tutoría	7	100	7	87.5	7	100	6	85.7	6	85.7	8	100	12	100

**Cuadro 12**  
**Competitividad Académica de los Programas Educativos  
de la DES de Biología**

Concepto:	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%
Número de PE que imparte la DES	1		1		1		1		1		1		1	
Número y % de programas actualizados en los últimos cinco años	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100
Número y % de programas evaluados por los CIEES	0	0	0	0	0	0	1	100	1	100	1	100	1	100
Número y % de TSU/PA y LIC en el nivel 1 de los CIEES	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100
Número y % de TSU/PA y LIC en el nivel 2 de los CIEES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de TSU/PA y LIC en el nivel 3 de los CIEES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de programas de TSU/PA y licenciatura acreditados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número y % de programas de posgrado aceptados en el Programa Integral de Fortalecimiento del Posgrado	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Número y % de programas de posgrado incluidos en el Padrón Nacional de Posgrado	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

**Cuadro 13**  
**Procesos Educativos de la DES de Biología**

Procesos Educativos	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Número de becas otorgadas a los alumnos	5	70	68	97	108	120	123
% de alumnos que reciben tutoría	28.5	22.8	22.8	20.9	19	40	80
% de programas educativos con tasa de titulación superior al 70 %	0	0	0	0	0	1	1
% de programas educativos con tasa de retención del 1º. al 2do. año superior al 70 %	100	100	100	100	100	100	100
Índice de satisfacción de los estudiantes	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD

	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Existen estrategias orientas a compensar deficiencias de los estudiantes para evitar la deserción, manteniendo la calidad (**)											X		X	

\*\* En caso afirmativo incluir un texto como ANEXO INSTITUCIONAL que describa la forma en que se realiza esta actividad.

**Cuadro 14**  
**Resultados Educativos de la DES de Biología**

Concepto:	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
% de eficiencia terminal en licenciatura (por cohorte generacional)	34	28.5	35	59.3	60	65	70
% de eficiencia terminal en TSU/PA (por cohorte generacional)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
% de estudiantes titulados durante el primer año de egreso de licenciatura (por cohorte generacional)	18.1	12.5	8.3	42.9	21.6	25	30
% de estudiantes titulados durante el primer año de egreso TSU/PA (por cohorte generacional)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
% de PE que aplican el EGEL a estudiantes / egresados	*	*	*	*	*	*	*
% de PE en los que se realizan seguimiento de egresados							100
% de PE que incorporan el servicio social en el currículo	0	0	0	0	0	0	0
% de PE que aplican procesos colegiados de evaluación del aprendizaje	0	0	0	0	0	50	100
% de programas en los que el 80 % o más de sus titulados consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar							100
% de programas en los que el 80 % o más de sus titulados realizó alguna actividad laboral durante el primer año después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios						100	100
% de una muestra representativa de la sociedad que tienen una opinión favorable de los resultados de la DES					SD	SD	SD
Índice de satisfacción de los egresados (**)					SD	SD	SD
Índice de satisfacción de los empleadores sobre el desempeño de los egresados (**)					SD	SD	SD

\* El CENEVAL no aplica EGEL para este PE.

(\*\*) En caso afirmativo, incluir un texto como ANEXO de la DES que describa la forma en que se realiza esta actividad

**Cuadro 15**  
**Infraestructura: Cómputo de la DES de Biología**

	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	Total	Obs.	Total	Obs.	Total	Obs.	Total	Obs.	Total	Obs.	Total	Obs.	Total	Obs.
Dedicadas a los alumnos	Se cuenta con un centro de cómputo compartido por todos los alumnos de las DES, cuyas cifras se encuentran en los indicadores institucionales													
Dedicadas a los profesores	19	3	23	2	29	8	27	1	36	0	36	0	22	0
Dedicadas al personal de apoyo	2	0	3	0	3	2	4	2	6	4	6	4	4	0
Total de computadoras en la DES	21	3	26	2	32	10	31	3	42	4	42	4	26	0

**Cuadro 16**  
**Infraestructura: Acervos de la DES de Biología**  
Libros y revistas en las bibliotecas de la DES

Área de Conocimiento Ciencias Naturales y Exactas	Biología					
	Año	Matrícula (A)	Títulos (B)	Volúmenes (C)	Suscripciones a Revistas	B/A
2000	245	543	763	0	2.2	3.1
2001	306	1,094	2,296	0	3.5	7.5
2002	317	1,143	2,582	0	3.6	8.1
2003	287	1,143	2,582	0	3.9	8.9
2004	315	1,160	2,626	13	3.6	8.3
2005	360	1,711	4,141	14	4.7	11.5
2006	402	2,262	5,655	15	5.6	14

**Cuadro 17**  
**Infraestructura: Cubículos de la DES de Biología**

	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%
Número y % de profesores de tiempo completo con cubículo individual o compartido	7	100	7	100	7	100	7	100	7	100	8	100	12	100



## Indicadores Básicos del Programa Educativo

Nombre del programa educativo: Biología  
 DES a la que pertenece: Escuela de Biología  
 Campus: Tuxtla Gutiérrez  
 Clave de PE en formato 911:  
 Clave del formato 911 de la escuela a la que pertenece:

### Cuadro 18 Descripción del Programa Educativo

Nivel educativo	Licenciatura
Año de la última actualización del currículum	2005
Evaluado por los CIEES	Sí
Año	1998
Nivel obtenido	1
Acreditado organismo reconocido	No
Año	NA
Organismo	NA
Periodo lectivo	Semestre
Duración en periodos del plan de estudios en cursos básicos	10
Porcentaje del plan de estudios en cursos básicos	100%
Porcentaje del plan de estudios en cursos optativos	0%
El servicio social está incorporado al PE	No
La bibliografía recomendada está actualizada	Sí
Opciones de titulación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tesis profesional</li> <li>2. Titulación automática por promedio</li> <li>3. Memoria de experiencia profesional</li> <li>4. Elaboración de texto</li> <li>5. Proyecto de investigación</li> <li>6. Curso especial de titulación</li> <li>7. Informe o memoria de servicio social</li> <li>8. Examen general de conocimientos</li> </ol>

**Cuadro 19**  
**Personal Académico del PE de Lic. en Biología**

Concepto:	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Número de profesores de tiempo completo que participan en el PE	8	10	7	7	7	8	12
Número de profesores de tiempo parcial que participan en el PE	18	20	24	26	29	41	37
Total de profesores que participan en el PE	26	30	31	33	36	49	49
% de profesores de tiempo completo que participan en el PE	30.7	33.3	23	21.2	19.4	16	24
Número de profesores visitantes que participan en las actividades del PE	0	0	0	0	0	2	3

**Cuadro 20**  
**Capacidad Académica del PE de Lic. en Biología**

Profesores de Tiempo Completo con:	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%
Especialidad														
Maestría	3	43	3	37.5	3	43	5	71.4	6	85.7	6	75	3	25
Doctorado	0	0	1	12.5	1	14	1	14.2	1	14.2	2	25	9	75
Miembros del SNI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	13	1	8.33
Miembros del SNC	NA		NA		NA		NA		NA		NA		NA	
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	3	43	3	37.5	3	43	3	42.8	3	42.8	3	38	5	41.6
Grado mínimo aceptable	3	43	2	20	2	28.5	5	71.4	5	71.4	8	100	12	100
Imparten tutoría	7	100	7	87.5	7	100	6	85.7	6	85.7	8	100	12	100

\* No Aplica

**Cuadro 21**  
**Proceso Educativo del PE de Lic. en Biología**

Concepto:	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Número de becas otorgadas a los alumnos	5	70	68	97	108	120	123
% de alumnos que reciben tutoría	28.5	22.8	22.8	20.9	19	40	80
Tasa de egreso por cohorte generacional	34	28.6	35	59.4	64		
Tasa de titulación o graduación por cohorte generacional	18.1	12.5	8.3	42.8	21.6		
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios	5	5	5	5	5	5	5

**Cuadro 22**  
**Resultados del PE de Lic. en Biología**

Concepto:	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Índice de satisfacción de los estudiantes	*	*	*	*	*	Es incipiente el Programa de Seguimiento de Egresados	*
Índice de satisfacción de los empleadores	*	*	*	*	*	*	*
El 80% o más de sus titulados consiguieron empleo en menos de 6 meses después de egresar	*	*	*No	No	No	No	No
El 80% o más de los titulados Realizó alguna actividad laboral Durante el primer año después de egresar y que tuvo coincidencia o relación con sus estudios		*	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

\* No hay estudios que permitan evaluar este indicador

## VI. Proyecto integral de la DES

### Nombre del proyecto

Fortalecimiento de la DES de Biología: Mejores profesores, CA hacia la consolidación y PE Acreditado.

### Responsable del proyecto

Dra. Alma Rosa González Esquinca

### Tipo

Integral para mejorar la capacidad y competitividad académica y la innovación educativa

### Justificación del proyecto

En el PIFI 3.1 se señalaron los esfuerzos institucionales, derivados del trabajo de su personal académico, para continuar fortaleciendo y avanzando con los objetivos planteados en el VI Plan de estudios; se han incorporado, de manera gradual, criterios de flexibilidad e impulsando el modelo educativo centrado en el aprendizaje. Las tres áreas terminales del plan de estudios (Ecosistemas terrestres y Bioconservación, Biotecnología y Ecosistemas Acuáticos) ubicadas en el noveno y décimo semestre, ha permitido, con el egreso de la primera generación, que los jóvenes respondan con mayor pertinencia a las demandas de profesionales en Biología y contribuyan con nuevas capacidades, habilidades, destrezas, conocimientos y valores, en el uso, manejo y restauración de los recursos naturales bajo un esquema de sustentabilidad. También y con la participación del cuerpo colegiado, se han revisado los contenidos programáticos de cada materia, sistematizando un formato de programa en el que se incluyen: el objetivo general; los objetivos particulares de cada tema y subtema; la duración de los temas; el número, nombre y duración de prácticas; las técnicas de enseñanza; los elementos de evaluación; las asignaturas precedentes y antecedentes así como la bibliografía.

En este sentido los cuerpos académicos y los docentes han impulsado y dado seguimiento al VI Plan, revisándose que las asignaturas así como el perfil de los docentes cumplan con la calidad y pertinencia curricular, a fin de lograr la acreditación, ya que actualmente se encuentra catalogada como nivel I.

A manera de justificación y para poder contextualizar este proyecto, se señalarán los avances alcanzados en el PIFI 3.1 que a su vez indican la visión que se tiene de la DES de Biología.

A partir del semestre escolar 2005-2006, se aumenta la matrícula de Biología en un 15%, ya que la institución cuenta con nuevos espacios, aulas y laboratorios tanto de docencia como de investigación y la actualización pedagógica del personal docente, se ha fortalecido con cursos por parte de la ANUIES dirigidas al profesorado, entre ellos, “

Formación de tutores en el nuevo modelo educativo centrado en el aprendizaje” y “Metodologías de enseñanza-aprendizaje”.

Con recursos del Programa Operativo Anual y del PIFI 3.1, se han atendido en un 60% las necesidades mas inmediatas para satisfacer los requerimientos de la docencia y de la investigación. En el caso de la docencia se cuenta con equipo audiovisual para el apoyo de proceso de enseñanza aprendizaje.

Con respecto al incremento del índice de titulación, se espera que el indicador se mueva a partir de tres estrategias implementadas: 1) la modalidad de los seminarios de investigación para tesis que se imparte en el 9° y 10° semestre 2) becas anuales de apoyos externos recibidos, para incorporar más alumnos tesistas a los laboratorios de investigación y 3) el curso de titulación para egresados rezagados, programado para este año.

Con relación a la habilitación del profesorado, la escuela de Biología es líder en la institución, ya que ha impulsado, con un enorme esfuerzo, los estudios de doctorado de profesores de asignatura y de tiempo completo. La fecha planteada en el PIFI 3.1 para tener 5 nuevos doctorados fue el 2007, los avances realizados por los profesores que están inscritos en programas de doctorado de excelencia permiten prever el cumplimiento de esta meta. De los profesores que obtuvieron una beca para redacción de tesis de doctorado, una de ellas obtuvo su grado en agosto y el otro lo obtendrá en octubre.

De igual manera la atención a las convocatorias para perfil PROMEP se programó para septiembre de este año.

Con los recursos asignados a los CA, se llevan a cabo las gestiones para la compra de equipo y materiales, a fin de fortalecer e impulsar los proyectos de investigación, y fomentar la productividad científica. Se han realizado trabajos de investigación cuyos resultados se han presentado en tres ponencias en congresos nacionales y tres internacionales y una estancia de investigación en Cuba.

Se ha dado la vinculación con otros CA consolidados, particularmente con la UNAM.

No obstante el avance en otros indicadores, no se ha movido suficiente el referente a nuevos PTC, por lo que se requiere urgentemente atender este indicador, ya que el crecimiento de matrícula, de investigación en los nuevos espacios, así como la necesidad de incrementar el apoyo, asesoría y servicio social a estudiantes requieren de nuevos PTC. En nuestra DES el número de PTC no se había incrementado desde hace muchos años, manteniéndose en 7, hasta este año que se contrató un nuevo PTC que es miembro del SNI y que elevó el número a 8, mientras que la matrícula sólo del 2000 a la fecha lo ha hecho en más de un 48% contando con 365 alumnos. La mayor parte de los integrantes de CA de la escuela de biología son profesores de asignatura.

Con el fortalecimiento de la infraestructura, los apoyos a la investigación a través de recursos externos como CONACYT, Semarnat, Sagarpa, se realizará investigación de calidad que atienda a un mayor número de estudiantes que realicen servicio social y tesis de investigación, a fin de incrementar los índices de titulación.

De igual forma se pretende que con este proyecto se pueda solventar gastos a inscripciones de revistas especializadas vitales para elevar el desarrollo científico y académico. La falta de un presupuesto operativo anual para los laboratorios de investigación hace que la productividad sea baja.

El proceso para publicar 2 convocatorias para PTC está en proceso.

Se llevan a cabo nueve proyectos de investigación y en un proceso lento de cotizaciones y licitaciones se han hecho las gestiones para la compra de equipo y materiales, de tal forma que en breve tiempo podremos fortalecer los proyectos de las LGAC con equipo científico moderno.

Se han realizado tres ponencias en congresos nacionales y tres internacionales; una estancia de investigación en Cuba

Nuestra DES cuenta con importantes colecciones botánicas, zoológicas, edafológicas etc, fruto de muchos años de esfuerzo y que consideramos pueden servir como apoyo a la docencia, la investigación y difusión de nuestros recursos naturales. Sin embargo no se cuenta con los espacios adecuados para su exposición y mantenimiento por lo que sería importante la creación de ellos y que finalmente puedan beneficiar a nuestro Estado. Esta solicitud podría ser integrada al Plan Maestro de Construcción de la UNICACH.

## **Objetivo general**

Fortalecer la Misión de la DES de Biología enfocada en las actividades sustantivas de Docencia, Investigación y Extensión Universitarias.

## **Objetivos particulares**

- Mejorar la competitividad académica
- Fortalecer la Capacidad Académica
- Fortalecer la Innovación Educativa

## Metas académicas

1. PE acreditado
2. Una evaluación curricular al año
3. Mejorar las salidas de campo de docencia del área de Ecosistemas Acuáticos
4. 2 cursos de titulación
5. Tasa de titulación del 70 %
6. Encuesta al 80% de egresados
7. 100 % PTC en el programa de tutorías
8. 4 nuevos PTC
9. 2 cursos intersemestrales
10. 2 profesores asociados a los CA con becas en programas de posgrado de excelencia
11. Beca para redacción de estudios de doctorado
12. Inscripción a 8 revistas on-line
13. 3 artículos para publicación
14. 3 libros
15. 20 acciones de intercambio académico
16. 13 estancias de investigación
17. 12 presentaciones en congresos nacionales
18. 6 presentaciones en congresos internacionales
19. Fortalecer la capacidad de innovación de los alumnos destacados
20. 4 proyectos de servicio externo
21. 9 proyectos de continuidad con equipamiento adecuado
22. Un simposia de investigación estudiantil
23. 5 nuevas prácticas de laboratorio
24. Profesores con apoyo tecnológico para sus actividades académicas
25. Adecuar el laboratorio de suelos

## Acciones Calendarizadas

**Cuadro 22**  
**Cronograma de Actividades**

No. Meta	Acciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
1	Reuniones con la AMFEB, cubrir las cuotas		X				X			X		X	
2	Reuniones de diseño y análisis; Encuesta a docentes		X						X				
3	Mejorar las condiciones de equipamiento para las prácticas del Área de Concentración de Ecosistemas Acuáticos		X										
4	Diseñar e impartir dos cursos de titulación a egresados rezagados	X	X	X	X	X							
5	Mejora de la integración de Seminario de Investigación en el último año de la carrera	X	X	X	X	X							
6	Dar continuidad al Programa de la DES de Seguimiento de Egresados	X	X	X	X				X	X	X		
7	7 PTC impartiendo tutorías	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	Contratar 4 nuevos PTC	X											
9	Impartir de dos cursos de formación docente							X					
10	Apoyar la habilitación de PA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
11	Gestión de una beca de estudios de posgrado	X	X	X									
12	Suscripciones a 8 revistas indexadas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



No. Meta	Acciones	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
13	Redacción y publicación de artículos científicos			X	X	X				X	X	X	
14	Redacción y publicación de libros					X	X				X	X	
15	20 acciones de intercambio académico		X	X	X	X	X		X	X	X	X	
16	Se realizarán 6 nacionales y 7 internacionales						X	X	X	X	X	X	X
17	Se presentaran 12 ponencias en congresos nacionales						X	X	X	X	X	X	X
18	Se presentaran 6 ponencias en congresos internacionales					X	X	X	X	X	X	X	X
19	Apoyar la presentación de ponencias por alumnos en Congresos nacionales			X	X					X	X	X	
20	Diseño y operación de 4 proyectos de Servicio Externo						X	X	X	X	X		
21	Adquirir equipo y material de laboratorio para dar continuidad a los proyectos				X	X	X	X					
22	Apoyar la impresión de carteles								X	X	X	X	
23	Adquisición de reactivos necesarios para las nuevas practicas		X	X	X								
24	5PC, 1 Scanner y 1 impresora laser			X									
25	Dotar con el equipamiento necesario el laboratorio				X	X	X						

**Cuadro 23**  
**Resumen del Proyecto Integral de la DES de Biología**

Objetivo Particular	Meta	Acciones	Recursos solicitados en orden de prioridad para ejercer en 2006	Justificación	Recursos que aporta la IES
Mejorar la integración y funcionamiento de la DES	1) PE acreditado	Reuniones con la AMFEB, cubrir las cuotas	50,000	Establecer vínculo de comunicación con las DES que imparten programas de Biología del país	Dos lanchas sin motor
	2). Una evaluación curricular al año	Reuniones de diseño y análisis, Encuesta a docentes	50,000	Actualizar y mejorar de manera continua el Programa Educativo	
	3). Mejorar las salidas de campo de docencia del área de Ecosistemas Acuáticos	Mejorar las condiciones de infraestructura y equipamiento para las prácticas del área de Concentración de Ecosistemas Acuáticos	150,000	Se completa el equipo para operar de manera eficiente las prácticas del área de ecosistemas acuáticos para la docencia	
	4). 2 cursos de titulación	Diseñar e impartir dos cursos de titulación a egresados rezagados	20,000	Elevar el índice de eficiencia terminal al 70 % de los egresados	
	5). Tasa de titulación del 70 %	Mejora de la integración de la asignatura de Seminario de Investigación en el último año de la carrera	20,000		
	6). Encuesta al 80 % de egresados	Dar continuidad al Programa de la DES de Seguimiento de Egresados	100,000		
	7). 100 % PTC en el programa de tutorías	7 PTC impartiendo tutorías	5,000		

Objetivo Particular	Meta	Acciones	Recursos solicitados en orden de prioridad para ejercer en 2006	Justificación	Recursos que aporta la IES
Fortalecer la capacidad académica	8)4 nuevos PTC	Contratar 4 nuevos PTC	0	El déficit de PTC es de 12	Contratar 4 nuevos PTC
	9)2 cursos intersemestrales	Impartición de dos cursos de formación docente	30,000	El modelo educativo centrado en el aprendizaje del alumno demanda de enseñanzas necesario generar la capacitación continua de los docentes	
	10)2 Profesores asociados a los CA con becas en programas de posgrado de excelencia	Apoyo a los PA asociados	0		El salario del profesor y el pago de las horas de descarga de los mismos
	11)1 Beca para redacción de estudios de doctorado	Gestión para la obtención de beca	0		Cubículo
	12)Inscripción a 8 revistas on-line	Suscripciones a 8 revistas indexadas	25,000	Es necesario tener accesos a revistas especializadas para escribir los artículos científicos.	
	13)3 artículos para publicación	Redacción y publicación de artículos científicos	50,000	Para elevar el nivel académico de la DES	
	14)3 libros	Redacción y publicación de libros	50,000	Para elevar el nivel académico de la DES	
	15)20 acciones de intercambio académico	X	100,000		
	16)13 estancias de investigación	Se realizarán 6 nacionales y 7 internacionales	388,000	Realizar vinculación con universidades y centros de investigación	
	17)12 presentaciones en congresos nacionales	Se presentaran 12 ponencias en congresos nacionales	260,000	Difusión de los resultados de la investigación	
	18)6 presentaciones en congresos internacionales	Se presentaran 6 ponencias en congresos internacionales	195,000	Difusión internacional y contacto con otras redes de investigación	

Objetivo Particular	Meta	Acciones	Recursos solicitados en orden de prioridad para ejercer en 2006	Justificación	Recursos que aporta la IES
Fortalecer la innovación educativa	19)Fortalecer la capacidad de innovación de los alumnos destacados	Apoyar la presentación de ponencias por alumnos en Congresos nacionales	60,000	Fortalecer la investigación en la formación integral de los alumnos	
	20)4 proyectos de servicio externo	Diseñar y operar 4 proyectos de servicio externo	20,000	Impulsar estrategias de servicio externo	
	21)9 proyectos de continuidad con equipamiento adecuado	Adquirir equipo y material de laboratorio para dar continuidad a los proyectos	3,436,900 (*DESGLOSADO EN EL ANEXO DEL ProDES)	Generación de conocimiento y fortalecimiento de los alumnos	Los espacios nuevos (infraestructura) de los laboratorios de investigación
	22)Un simposia de investigación estudiantil	Apoyar la impresión de carteles	5,000	Fortalecimiento académico de los alumnos	Las asesoría de los trabajos
	23)5 nuevas practicas de laboratorio	Adquisición de reactivos necesarios para las nuevas practicas	40,000	Se debe innovar las prácticas de laboratorio	Los equipos de los laboratorios de docencia
	24)Profesores con apoyo tecnológico para sus actividades académicas	5 Pc, 1 Scanner y 1 impresora laser	80,000	Fortalecimiento de las actividades académicas	El espacio físico destinado a la sala de profesores
	25)Adecuar el laboratorio de suelos	Dotar con el equipamiento necesario el laboratorio	1,450,000	Los análisis de suelos son fundamentales en una región de alta biodiversidad y para la planeación del desarrollo sustentable	El equipo de monitoreo volcánológico y sísmológico
<b>TOTAL</b>			<b>\$6,584,900</b>		

## VII. Consistencia Interna del ProDES y su Impacto en el Cierre de Brechas de Calidad al Interior de la DES.

**Cuadro 24**  
**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 una tasa de titulación superior al 70 %	Asegurar la calidad del PE de Biología	Tasa de titulación menor al 70 %	Elevar la tasa de titulación del PE	Realizar cursos de titulación	Realizar 2 cursos de titulación  Lograr el 70 % del índice de titulación
La DES cuenta con dos CA en proceso de consolidación	Habilitar con estudios de doctorado y maestría al personal académico de tiempo completo y asignatura	El insuficiente número de PTC no permite una conformación pertinente de los CA	Fortalecer el proceso de consolidación de los CA	Apoyar a los PTC que estudian un doctorado en su proceso de titulación  Participar en redes académicas con otras IES o centros de investigación  Participar en las convocatorias de fondos de investigación externos  Realizar Ponencias en Congresos Nacionales e internacionales  Fortalecer el vínculo entre la docencia y la investigación a través del trabajo de los CA	2 Becas para redacción de tesis  1 proyecto de investigación por CA  Presentación de 2 proyectos  Participar en 8 Congresos nacionales y 6 internacionales  1 Simposium de investigación anual ligado a las LGAC
La DES esta integrada y funciona de manera adecuada	Organizarse en base a CA	Desequilibrio en las tareas académicas de los PTC	Vincular el trabajo de los 2 CA	Vincular LGAC compatibles para desarrollar proyectos conjuntos entre ambos CA	Realizar un proyecto de manera conjunta entre los CA
La DES cuenta con convenios e intercambios académicos con instituciones nacionales e internacionales para realizar eficazmente las actividades de docencia, investigación y extensión.	Asegurar la calidad de los PE	Incipiente innovación educativa	Vincular los PE con los sectores sociales y productivos	Realizar proyectos vinculados con los sectores sociales y productivos	Realizar 4 proyectos de servicio externo
La DES cuenta con infraestructura moderna y equipo actualizado	Asegurar la calidad del PE de Biología	Falta de equipamiento de los laboratorios de investigación	Favorecer la continuidad de los proyectos de investigación que impulsen las LGAC y que vinculen los CA	Solicitar los recursos necesarios para equipar los laboratorios y espacios académicos	9 proyectos de continuidad apoyados en el PIFI 3.1

## VIII Conclusiones

La obtención de financiamiento asegura el crecimiento y la consolidación de la Escuela de Biología. Los objetivos del proyecto permite la acreditación del Programa de Estudios de Biología, ya que se contará con las condiciones de infraestructura y equipamiento adecuados. La habilitación de los profesores de tiempo completo estará en una etapa muy avanzada y esto fortalecerá los cuerpos académicos que están en formación y en el 2006 se espera que lleguen a estar en consolidación. La contratación de cuatro nuevos PTC reforzará sin duda la capacidad académica de la DES de Biología y los cursos de titulación, el seguimiento de egresados y el programa de tutorías generacionales se verán sólidamente respaldados, lo que permitirá elevar el índice de titulación de la licenciatura de Biología y los análisis de la currícula así como los cursos de enseñanza aprendizaje y los intercambios académicos permitirán una mayor relación entre los CA y las LGCA. La continuidad de nueve proyectos de investigación permitirá obtener los resultados de difusión suficientes para generar las condiciones para el ingreso al SNI por parte de los nuevos PTC y de los PA asociados a los CA.