

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

## PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO 275 DES CIENCIAS NATURALES 2008-2009



Santiago de Querétaro, Abril 2008.

## ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO LLEVADO A CABO PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PRODES.....</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO MEDIANTE EL CUAL SE LLEVÓ A CABO LA ACTUALIZACIÓN DEL PRODES 2007 EN LA DES Y QUE DIO LUGAR A LA FORMULACIÓN DEL PRODES 2008-2009 .....     | 1         |
| 1.2 NOMBRE DE LOS PROFESORES INVESTIGADORES, CA, FUNCIONARIOS, PERSONAL DE APOYO, ÓRGANOS COLEGIADOS, ETC., QUE INTERVINIERON EN EL PROCESO. ....                       | 1         |
| <b>II OCTAVA AUTOEVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO ACADÉMICO DE LA DES .....</b>   | <b>2</b>  |
| 2.1 ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DEL PRODES 2007 .....   | 2         |
| 2.2 SEGUIMIENTO ACADÉMICO .....   | 3         |
| 2.3 ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD ACADÉMICA DE LA DES CIENCIAS NATURALES .....   | 4         |
| 2.4 ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DEL GRADO DE DESARROLLO DE LOS CA Y SÍNTESIS DE LA EVALUACIÓN DE LOS CA.....   | 5         |
| 2.5 ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD ACADÉMICA DE LA DES, TSU, LICENCIATURA Y POSGRADO; ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS DEL POSGRADO. ....                            | 8         |
| 2.6 VINCULACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DE PROCESOS ACADÉMICOS ASOCIADOS A LOS PE .....  | 11        |
| 2.7 RELACIÓN ENTRE INDICADORES DE CAPACIDAD Y COMPETITIVIDAD ACADÉMICAS .....   | 11        |
| 2.8 ANÁLISIS DE LAS BRECHAS AL INTERIOR DE LA DES .....   | 12        |
| 2.9 ANÁLISIS DE LA PERTINENCIA DE LA OFERTA EDUCATIVA VIGENTE.....  | 12        |
| 2.10 ANÁLISIS DE LA NUEVA OFERTA EDUCATIVA PARA 2008-2009 .....   | 12        |
| 2.11 ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LA METAS COMPROMISO DEL PRODES DE LA DES .....  | 13        |
| 2.12 ANÁLISIS DEL REQUERIMIENTO, EN SU CASO, DE NUEVAS PLAZAS DE PTC .....  | 14        |
| 2.13 SÍNTESIS DE LA AUTOEVALUACIÓN. ....  | 15        |
| 2.14 IMPACTOS EN EL FORTALECIMIENTO DE LA DES DEL PROCESO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARTICIPATIVA DESARROLLADO EN EL MARCO DEL PIFI DURANTE EL PERIODO 2001-2008.....   | 16        |
| 2.15 PRINCIPALES FORTALEZAS Y PROBLEMAS .....   | 19        |
| <b>III ACTUALIZACIÓN DE LA PLANEACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA DES.....</b>   | <b>21</b> |
| 3.1. VISIÓN DE LA DES AL 2012 .....   | 21        |
| 3.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y METAS COMPROMISO PARA EL PERIODO 2008 – 2012 .....   | 21        |
| 3.3 LAS POLÍTICAS QUE ORIENTEN EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y EL CUMPLIMIENTO DE METAS COMPROMISO .....   | 22        |
| 3.4 ESTRATEGIAS PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, ALCANZAR LAS METAS COMPROMISO Y ATENDER LAS ÁREAS DÉBILES, IDENTIFICADAS EN LA EVALUACIÓN DEL PRODES. .... | 22        |
| 3.5 METAS COMPROMISO 2008-2012.....   | 23        |
| 3.6 SÍNTESIS DE LA PLANEACIÓN .....   | 24        |
| <b>IV VALORES DE LOS INDICADORES DE LA DES Y SUS PE 2007-2012.....</b>  | <b>25</b> |
| <b>V PROYECTO INTEGRAL DE DES.....</b>  | <b>26</b> |
| <b>VI CONSISTENCIA INTERNA DEL PRODES Y SU IMPACTO EN EL CIERRE DE BRECHAS DE CALIDAD AL INTERIOR DE LA DES.....</b>  | <b>27</b> |
| 6.1 VERIFICACIÓN DE LA CONGRUENCIA EN LA VISIÓN DE LA DES.....  | 27        |
| 6.2 EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LOS DIVERSOS COMPONENTES DEL PRODES 2008-2009 EN LA MEJORA DE LA CAPACIDAD Y LA COMPETITIVIDAD DE LA DES .....                            | 27        |
| 6.3 VERIFICACIÓN DE LA ARTICULACIÓN ENTRE PROBLEMAS, POLÍTICAS, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS. ....   | 28        |
| 6.4 EVALUACIÓN DE LA FACTIBILIDAD PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS Y COMPROMISOS DE LA DES. ....   | 28        |
| <b>VII CONCLUSIONES.....</b>  | <b>30</b> |

## I. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO LLEVADO A CABO PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PRODES.

### 1.1 Descripción del proceso mediante el cual se llevó a cabo la actualización del PRODES 2007 en la DES y que dio lugar a la formulación del PRODES 2008-2009

El proceso de planeación y actualización del PIFI 2008 se realizó bajo un esquema participativo integral y analítico con Cuerpos Académicos (CA), docentes, directivos y estudiantes a través de talleres que permitieron la identificación y visualización de problemas, fortalezas y requerimientos. Las opiniones de los estudiantes fueron tomadas en cuenta por los coordinadores de los PE. Del seguimiento puntual se da origen al presente documento de planeación y actualización del PIFI 2008-2009. El proyecto se realizó en dos fases: una de revisión, análisis y elaboración de documentos rectores y la otra de trabajo colegiado y talleres participativos. La primera fase consistió en reuniones, talleres, foros de análisis y encuestas con los órganos colegiados, profesores de tiempo completo, CA, líderes académicos, profesores de tiempo libre, coordinadores de los Programas Educativos (PE) de licenciatura y posgrado; personal administrativo y personal de apoyo en general. La segunda fase incluye la revisión, análisis de la información generada y elaboración de los documentos rectores tales como: la revisión de las metas alcanzadas, el análisis de la situación actual de la DES, la evaluación externa de la DES por los CIEES, los comentarios finales del PRODES en el marco del PIFI 2007 y de la integración de la DES en el Campus Juriquilla. Asimismo, se elaboró el Plan de Desarrollo 2007-2012, aprobado en marzo de 2007 por el H. Consejo Académico de la Facultad, en el cual se establecen la misión, la visión, los principios, las políticas, los objetivos, los proyectos, las estrategias y las acciones que deben guiar los esfuerzos de docentes, investigadores, estudiantes y personal administrativo, para alcanzar una alta calidad académica y una comprometida congruencia social. Dichas actividades sirvieron para analizar los posgrados, la pertinencia de los CA, retroalimentar las estrategias para mejorar la competitividad, la capacidad académica y la creación del Departamento de Servicios Académicos y Desarrollo Humano, el cual permitirá sistematizar la información académica para la toma de decisiones oportuna y reorientar al Programa de Tutorías. Es importante señalar que la participación de los integrantes de CA, así como de estudiantes ha sido fundamental para el proceso de planeación y elaboración del presente ProDES.

### 1.2 Nombre de directivos, coordinadores de los PE, líderes de los CA, profesores investigadores y personal de apoyo que intervinieron en el proceso.

|   |  |
|---|--|
| Biol. Jaime Ángeles Ángeles,<br>Director  | Raúl F. Pineda López<br>Olga P. García Obregón<br>Robert W. Jones Schueneman<br>Coordinadores de PE de Posgrado                          |
| Rocío Enriqueta Medina Torres<br>Secretaria Académica   | Ma. Guadalupe Bernal Santos<br>Aurelio Guevara Escobar<br>Carlos Alberto López González<br>Diana Beatriz Rangel Peniche<br>Líderes de CA |
| Marco Antonio Sánchez Ramos<br>Elizabeth Elton Puente<br>María del Pilar García Franco<br>Coordinadores de PE de Licenciatura | Araceli Aguilera Barreyro<br>Tércia C. Reis de Souza<br>Representantes de Docentes   |
| Humberto Suzán Azpiri<br>Jefe de Investigación y Posgrado   | Lilia García Medina<br>María Elena Silva Ledesma<br>Área de Psicopedagogía   |
| Daniela Pérez Páramo<br>Secretaria  | Pedro Flores Rivera<br>Coordinador de Depto. Cómputo   |

## **II OCTAVA AUTOEVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO ACADÉMICO DE LA DES**

La DES Ciencias Naturales se constituyó oficialmente por acuerdo del H. Consejo Universitario, el 4 de diciembre de 1995, compartiendo esta organización las licenciaturas en Biología, Nutrición y Medicina Veterinaria y Zootecnia. Se integra en la planeación 1996-2006 del Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP), Proyecto de Desarrollo de los Cuerpos Académicos y en el Proyecto Multianual 1997-1999 del Fondo para la Modernización de la Educación Superior (FOMES), actualmente PIFI (Programa Institucional para el Fortalecimiento Institucional).

Con la integración física de los PE de la DES en el 2005 en el complejo UAQ-UNAM Juriquilla, la planeación en el marco de PIFI y el Plan de Desarrollo de la misma, se han logrado avances importantes en la reorientación del trabajo de la DES, desde la integración académica y administrativa, hasta la optimización de procesos, recursos humanos e infraestructura, lo cual se está reflejando en la competitividad y capacidad académica de los PE y CA para lograr la consolidación a mediano plazo.

La actualización de la planeación de la DES, está atendiendo las recomendaciones generadas en las diferentes evaluaciones de PIFI y de los CIEES, pero también las necesidades del entorno estatal y regional.

### **2.1 Análisis de la evaluación del PRODES 2007**

En la retroalimentación del PIFI 2007 se señaló lo siguiente:

“El incremento de PTC con SNI y CA en consolidación se considera insuficiente y no existen CA consolidados”. Lo cual se ha mejorado significativamente, ya que se cuenta con un CA consolidado, tres en consolidación y cero en formación. Sigue siendo una debilidad el déficit de PTC dentro del SNI y con PROMEP, pero se trabaja con estrategias de apoyo a la productividad de los PTC.

“Los Resultados Académicos se consideran poco significativos en el incremento de los PTC con posgrado, dentro del SNI y con perfil PROMEP, ya que no se ha incrementado este indicador con respecto al 2003”. Entre 2008 y 2009, 11 PTC ingresarán al SNI. En los próximos dos años este indicador se incrementará al 50%. Entre 2008 y 2009 se incrementará el número de PTC con perfil PROMEP en un 54%, ya que pasarán de 17 a 26 PTC con perfil deseable.

En cuanto a la Competitividad, se señala que “ha evolucionado de manera poco significativa y por lo tanto la matrícula atendida en PE de calidad”. Este rubro se ha mejorado ya que el PE de Nutrición obtuvo el nivel 1 de CIEES y la maestría en Recursos Bióticos ingresó al PNP, incrementándose los programas de buena calidad en un 71 % y en un 64% la matrícula atendida en programas de buena calidad. Actualmente se esperan los resultados de CONACYT sobre el programa del doctorado en Recursos Bióticos para su ingreso al PNP. Estos avances se han logrado gracias a la integración de la DES, la visión, las políticas y las estrategias establecidas para incrementar la competitividad. Es importante señalar que los programas de Biología y Nutrición no se han acreditado debido a que recientemente se conformaron los organismos acreditadores. El PE Medicina Veterinaria y Zootecnia fue evaluada por los CIEES en 2007 y se está trabajando en atender las recomendaciones para que en 2009 sea reevaluada.

“Medianamente atendidos: el número de alumnos en el programa de tutorías, funcionamiento de la DES, cierre de brechas de capacidad académica, la competitividad y la innovación educativa”. El programa de tutorías se reestructuró con la integración del 100% de PTC y alumnos. Con el actual Plan de Desarrollo de la DES, se planteó la integración de varias áreas, lo que mejorará su funcionamiento. En el último año ha habido una gran sensibilización de los profesores en aumentar su habilitación y capacitación, lo que se reflejará en el número de PTC con doctorado, con perfil PROMEP y en el SNI. La reestructuración organizacional académica y administrativa de los CA en estructura matricial, tendrán una ingerencia directa en la toma de decisiones académicas, que impactará en la mejora de los PE de licenciatura y posgrado, y por lo tanto, en los indicadores académicos (planes de estudio, tutorías, innovación educativa y titulación), en la interacción entre los integrantes de los CA y entre CA de la DES, con todo lo cual se logrará revertir el rezago en cuanto a productividad y formación de recursos humanos. Además de lo anteriormente mencionado, las políticas de la IES y de la DES están orientadas al cierre de brechas, tanto de competitividad como de capacidad.

En conclusión, no se ha logrado el 100% de las metas planteadas del ProDES del PIFI, sin embargo, sí ha habido avances considerables en el periodo 2001-2008. Por lo tanto, la reestructuración integral de la Planeación de la DES (2008-2012), se centra en atender los problemas fundamentales que permitirán cumplir con las metas académicas y el cierre de brechas de capacidad y competitividad de la DES.

## 2.2 Seguimiento académico

A partir de la integración de la DES CN en un campus y en el marco de la actualización de las diferentes planeaciones de PIFI, el otorgamiento de recursos por parte de los diferentes PIFI (3.0, 3.1, 3.2 y 3.3) que asciende a un total de \$7,571,702.21, las políticas, estrategias y aprovechamiento de las fortalezas de la DES, han apoyado su desarrollo principalmente en cuatro áreas:

**Competitividad académica.** Aprovechando la principal fortaleza de la DES en cuanto a su capacidad académica y al apoyo de los proyectos PIFI en cuanto a infraestructura, en nueve años se han abierto cinco programas de posgrado, de los cuales las Maestrías en Gestión Integrada de Cuencas y en Recursos Bióticos se encuentran actualmente en el PNP del CONACYT, y el doctorado en Recursos Bióticos se ubica en el nivel 1 CIEES con posibilidades de ingresar este año al PNP. Además, se ha logrado duplicar el número de PE de licenciatura de buena calidad, ya que de uno que se tenía en el 2003 (Biología) se pasó a dos en 2008 (Nutrición). Considerando los PE de calidad de la DES se tuvo un incremento del 25% al 71%. Por otro lado, se ha avanzado en la flexibilidad de los PA, ya que el 100% de los PE se reestructuraron tomando en cuenta los parámetros referentes a la flexibilidad (movilidad, tutorías, prácticas profesionales, etc.), lo que ha contribuido a la mejora de la competitividad de los PE. En consecuencia, actualmente se atiende una matrícula de 497 estudiantes en PE de calidad de un total de 743 alumnos, lo que representa que el 64% de los alumnos están en programas de buena calidad. Es importante señalar que los PE Nutrición y Biología no se han acreditado, ya que los organismos acreditadores se conformaron recientemente. En 2009 se solicitará la acreditación del PE de Biología. No se logró elevar el nivel de calidad del PE MVZ, principalmente a la falta de la Clínica-Hospital Veterinario; en este año con la nueva infraestructura desarrollada, se espera que en la reevaluación se alcance el nivel 1 de los CIEES y su posterior acreditación.

**Capacidad académica.** Los profesores de la DES, a través de las becas PROMEP y CONACyT han continuado sus estudios de posgrado. Dos PTC obtuvieron el grado de doctor en 2007 y este año tres PTC obtendrán el grado de doctor y uno realiza estudios doctorales. Otro aspecto que ha beneficiado la capacidad son las contrataciones PROMEP, pasando de 36 PTC reportados en PIFI 3.3 a 44 PTC en el 2008.

Los PTC se caracterizan por su grado de habilitación: 97.7% cuentan con posgrado, de los cuales el 61.36% tiene el grado de Doctor, 36.7% de Maestría y 2.28% de licenciatura. El rubro de perfiles PROMEP y SNI es una debilidad, su incremento no ha sido considerable de 2007 a 2008. Aumentando un 1.7% de PTC con SNI. En cuanto a perfil PROMEP hubo una disminución del 5% de PTC, debido a la dinámica de contratación de nuevos PTC y becarios para posgrado. Sin embargo, se tiene proyectado para el 2009 incorporar 9 PTC a PROMEP y 7 al SNI, lo cual impactará positivamente el indicador.

En 2007 se realizó un proceso de reestructuración de los PTC y de los CA en función de las fortalezas, debilidades y formación disciplinaria de los integrantes. Como resultado quedaron conformados 4 CA y 3 Grupos Colegiados (GC), los cuales están siendo apoyados institucionalmente para mejorar su grado de capacidad académica e incrementar los indicadores de PROMEP y SNI. En cuanto al nivel de consolidación de los CA, éste se ha incrementado del 2003 a la fecha, ya que de cuatro CA en formación que se tenían en el 2003, actualmente se cuenta con un cuerpo consolidado y tres cuerpos en consolidación. Lo cual ha sido un avance significativo en este último año, gracias al trabajo realizado por los CA, ya que tienen una buena proyección ante la comunidad científica por la presentación de sus resultados en foros de divulgación y en revistas científicas, tanto nacionales como internacionales; el impacto de las investigaciones ha permitido una gestión de financiamiento. Los CA y los GC trabajan en la formación de estudiantes a través de actividades de docencia y de dirección de tesis a nivel de licenciatura y de posgrado.

Adicionalmente existen interacciones importantes de los CA con otras instituciones nacionales e internacionales de educación superior, de investigación y de servicios; con algunas de ellas existen redes de colaboración. La Maestría en Gestión Integrada de Cuencas ha trabajado a través de un esquema inter facultades (Ingeniería, Ciencias Políticas, Psicología y Filosofía), promoviendo la relación entre distintos CA y una estrecha vinculación con los sectores públicos y privados, lo que ha permitido avanzar hacia mejores niveles de consolidación. Un área de oportunidad es el trabajo entre y dentro los CA, que será favorecida con la actual reestructuración de los CA bajo una estructura matricial y las políticas planteadas para tal fin.

Se ha mejorado la integración académica de los CA, a través de un sistema matricial, mediante reuniones y foros de análisis y discusión, así como su intervención en la gestión de los procesos de docencia (actualización de PA e implementación de tecnologías en la innovación educativa y la flexibilidad curricular).

**Atención integral de estudiantes e innovación educativa.** Un avance académico importante que incide tanto en la formación integral de los estudiantes, como en la innovación educativa es que los PTC, ya sea de CA o de GC, participan en la formación integral de los estudiantes e influyen directamente en la actualización de los PE de licenciatura y posgrado, incidiendo en la docencia bajo enfoques centrados en el estudiante, en tutorías, dirección de tesis, prácticas profesionales y servicio social. En cuanto a la formación de estudiantes en investigación, en 2007 se

observó una mayor participación en el programa del Verano de la Ciencia de la UAQ, ya que 20 estudiantes de la DES CN se inscribieron en dicho programa, de los cuales uno obtuvo el segundo lugar en el concurso de carteles.

En cuanto a la movilidad académica, hasta el año 2006 únicamente se realizaba en los PE Nutrición y Biología, integrándose en 2007 y 2008 estudiantes del PE MVZ. Actualmente se cuenta con 15 estudiantes de movilidad académica a nivel nacional e internacional y la DES alberga 10 estudiantes extranjeros de Francia, España, Ecuador y Venezuela, también ofrece asesorías a 8 estudiantes de la Universidad Nacional de Nicaragua en el Centro Multidisciplinario de Estelí. En cuanto a estancias académicas, 12 profesores han participado en instituciones nacionales e internacionales (Instituto Nacional de Centro América y Panamá, la Universidad de Montreal, la Universidad de Costa Rica, la Universidad Nacional de Costa Rica, la Universidad la Trobe en Australia, Hope College en EUA, la Universidad de la Habana, Cuba, el INRA en Francia y la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua). Actualmente la DES recibió a dos Doctores de año sabático de la UNAM y del IPN.

Se incrementó en el último año el acervo bibliográfico de la siguiente manera: número de títulos de 4348 a 5249 (aumento del 20%) y número de volúmenes de 5882 a 6900 (aumento del 17%). Para alcanzar el indicador de acreditación de los PE de licenciatura y el PNP de los posgrados, se requiere contar con 5904 títulos y 11070 volúmenes, lo cual se solicitará en el ProGES Bibliotecas. Por otro lado, se concluyó la instalación de la fibra óptica del campus, lo que permite la consulta en red del acervo bibliográfico, el uso de la plataforma para la implementación de educación a distancia y el diseño de material educativo virtual que impacta a 743 estudiantes de licenciatura y posgrado, 44 PTC, 70 PTL y 30 administrativos. El número de computadoras para los estudiantes y docentes, se incrementó al 75%.

En relación a los indicadores de eficiencia terminal de los PE de licenciatura se vieron incrementados de 52 al 74 % y el de titulación se ha aumentado del 27.7 a 38.7% del 2007 al 2008. Se espera que con la creación del departamento de Servicios Académicos y Desarrollo Humano, así como de la mayor participación de los PTC y la flexibilidad de los PA de los PE se mejoren significativamente estos indicadores.

La implementación del departamento de Servicios Académicos y Desarrollo Humano tendrá un papel fundamental en la atención al estudiante, pues tiene como objetivos: retroalimentar a los PE con estadísticas académicas, generar programas y proyectos de desarrollo humano, como escuela saludable con campañas de vacunación semestral, programas culturales con organización de grupos musicales y al menos con un evento deportivo al semestre. Además fomentar la integración de equipos deportivos y atención diferenciada a los alumnos de acuerdo a sus necesidades (75 alumnos atendidos de agosto 2007 a la fecha). Con lo anterior se proyecta a corto plazo alcanzar un mayor impacto en la formación integral de los estudiantes.

### 2.3 Análisis de la capacidad académica de la DES Ciencias Naturales

En la Matriz 1 se resumen la capacidad académica de sus PTC.

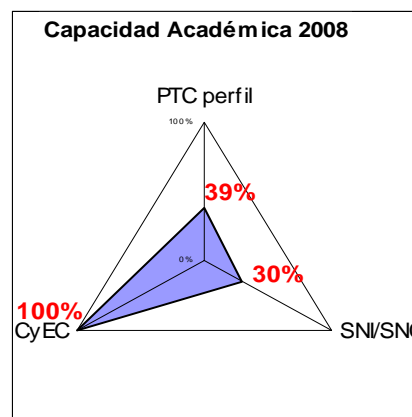
- **Matriz 1 Habilitación del profesorado**

| No. PTC | Licenciatura | Esp. | Maestría | Doctorado | Perfil Promep | SNI | SNC | CAC | CAEC | CAEF |
|---------|--------------|------|----------|-----------|---------------|-----|-----|-----|------|------|
| 44      | 1            |      | 17       | 27        | 17            | 13  |     |     | 3    | 0    |

- **Matriz 1 Capacidad académica 2007**

| Indicadores de calidad | Valor | Valor normalizado (Valor/total) |
|------------------------|-------|---------------------------------|
| PTC perfil             | 17    | 39%                             |
| SNI/SNC                | 13    | 30%                             |
| CyEC                   | 4     | 100%                            |

|           |    |
|-----------|----|
| Total PTC | 44 |
| Total CA  | 4  |



Como se observa en las gráficas, la DES tiene recursos humanos altamente competitivos, ya que cuenta actualmente con 44 PTC, de los cuales el 97.7 % tiene posgrado, distribuyéndose de la siguiente manera; 27 (61.36%) tienen el grado de Doctor, 17 (36.36%) Maestría, 1 (2.28%) Licenciatura. Para finales del 2008, dos profesores con el grado de

Maestría obtendrán su grado de doctor, por lo que se tendrán 29 profesores con doctorado, elevándose de esta manera al 66 % de los profesores con grado preferente (Matriz 1).

Actualmente, de los 27 doctores, 13 pertenecen al SNI (30%), distribuyéndose como sigue: 1 candidato, 9 en el nivel 1, 1 nivel 2 y 2 en el nivel 3. Para el 2008, 7 PTC solicitaron su ingreso al SNI, que de ser aceptados el porcentaje se incrementará a 52% al 2009. Un profesor del programa de repatriación que pertenece al SNI será contratado próximamente. Asimismo, se cuenta con 17 PTC con perfil PROMEP (39%), 9 PTC aplicarán en la primera convocatoria del 2008, que de ser aceptados, se incrementará este parámetro a un 59%.

Con respecto a los compromisos establecidos para la consolidación de los CA, en el periodo 2005 al 2008 éstos avanzaron de manera importante, pues después de su reestructuración se consolidó el CA Ecología y Aprovechamiento de la Flora y Microorganismos y el CA de Ecología y Diversidad Faunística pasó de “en formación” a “en consolidación”. Actualmente se cuenta con el 75% de CA en consolidación, el 25% consolidado y 0% en formación, en tanto que en 2005 se tenía el 0% consolidado, 75% en consolidación y 25% en formación. Los CA se han visto favorecidos con las contrataciones de cinco PTC con nivel de doctor, dos de ellos con nivel SNI y tres en proceso de evaluación. La DES es reconocida por su liderazgo académico- científico dentro de la IES, con vinculación con otras DES y con la sociedad local y regional al apoyar los procesos de desarrollo en las áreas de biología, nutrición y producción de alimento de origen animal.

## **2.4 Análisis de la evolución del grado de desarrollo de los CA y síntesis de la evaluación de los CA**

En la Matriz 2 se resume la situación actual de los CA en donde el 75% está en consolidación y el 25% consolidado. Una de las fortalezas de los CA es su activa vida académica, teniendo en promedio 30 proyectos de investigación registrados, de los cuales 20 son financiados externamente; tenido una producción académica de 140 publicaciones de reconocimiento nacional e internacional, trabajo con 29 redes en instituciones de reconocido prestigio a nivel nacional e internacional; conjuntamente con dos DES de la IES se participa involucrando tesis a nivel licenciatura y posgrado. En cuanto a tesis, en la DES se han producido 59 tesis de licenciatura y 20 de posgrado con la participación directa de los integrantes de los CA. Otra fortaleza es su capacidad de gestión demostrada a través del número de proyectos que reciben financiamiento externo, que garantiza la realización de la investigación, siendo esto constante durante los últimos cuatro años. Sin embargo, aún es necesario aprovechar dichas fortalezas para mantener y consolidar los CA en cuanto a la publicación conjunta, ya que la productividad individual es buena. En relación con otras DES, gracias a las fortalezas mencionadas, se ha asumido un liderazgo institucional académico-científico con vinculación importante con otras DES y con la sociedad local, regional, nacional e internacional.

- Síntesis de autoevaluación de los CA

- Matriz 2

| Nombre del CA  | Nivel |      |      | Nivel de habilitación de PTC integrantes | Perfil SEP-PROMEP | Adsc. al SNI | Trabajo en Redes | Evidencias de la organización y trabajo colegiado | Productos académicos reconocidos por su calidad | Identificación de principales fortalezas | Identificación de principales debilidades |                                  |  |             |  |  |
|--|-------|------|------|--|-------------------|--------------|------------------|---|---|--|---|----------------------------------|--|-------------|--|--|
|  | CAC   | CAEC | CAEF |  |                   |              |                  |   |   |  |   | Num. PTC                         | D  | M           | E  | L  |
| BIOLOGÍA Y APROVECHAMIENTO DE LA FLORA MICROORGANISMOS | X     |      |      | 5  | 5                 |              |                  | 100   | 80  | 1  | 9   | 0                                | 2  | 21          | Ser un CA consolidado. Todos sus integrantes son doctores, el 100% pertenece al Promep, y 80% a SNI y reconocida productividad académica.            | Instalaciones y equipamiento insuficiente para los estudiantes, (área de trabajo, área de almacenamiento de equipo y material). Falta formalizar las relaciones con otras instituciones. Poca movilidad académica. Falta consolidación de las investigaciones para alcanzar los niveles 2 y 3 del SNI. |
| NUTRICIÓN Y SALUD                                      |       | X    |      | 4  | 4                 | 4            |                  | 100   | 77  | 3  | INCMNSZ<br>INSP<br>UJED                   | UWV<br>QUEENDSLAND,<br>AUSTRALIA | Consejos de licenciatura, facultad e investigación y posgrado; ProDES Evaluación PA de PE. | 8 artículos | El 100% de sus integrantes pertenece al Promep, 2 de sus integrantes son SNI nivel 3. Reconocida productividad académica, alta capacidad de gestión. | Poca productividad conjunta, infraestructura, apoyo técnico, áreas de equipamiento e instalaciones. Pocos PTC con perfiles Promep y SNI.   |



|                                  |   |  |   |   |   |  |  |    |    |   |   |  |   |  |   |   |
|----------------------------------|---|--|---|---|---|--|--|----|----|---|---|--|---|--|---|---|
| ECOLOGÍA Y DIVERSIDAD FAUNÍSTICA | X |  | 4 | 3 | 1 |  |  | 75 | 50 | 1 | UNAM, U.A.HIDALGO, U. JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO, IPN, Y DES INGENIERÍA UAQ., UAEM, UM; SNH | U. WISCONSIN, U. DE CIENCIAS DE MADRID, U. BARCELONA, UNIVERSIDAD NACIONAL DE NICARAGUA UNIVERSIDAD ESTATAL ARIZONA. | Consejos de licenciatura, facultad e investigación y posgrado; ProDES Evaluación PA de PE.  | 65 artículos científicos y 8 trabajos de divulgación | Buena productividad científica. Publicaciones de calidad con arbitraje. Participación en los pe de licenciatura y posgrado en actualización curricular, innovación educativa, tutorías, servicio social, docencia investigación y extensión. Todos los miembros de CA son doctores. Alta capacidad de gestión.  | Poca productividad conjunta, infraestructura, y apoyo técnico.  |
| MORFOFISIOLOGÍA ANIMAL           | X |  | 6 | 4 | 2 |  |  | 33 | 17 | 1 | 2   |  | Actas reuniones de CA (4), 2007<br>Constancia de participación en comisiones de CIEES, 2007.<br>Constancia de participación en elaboración de Pifi 2007.<br>Constancia reunión para definir perfiles de nuevos PTC. | 36 artículos   | Alto nivel académico de sus miembros; todos cuentan con posgrado: 67% con doctorado y 33% con maestría. LAGC actual está consolidada. Alta interacción y productividad interinstitucional con el INIFAP. Laboratorio de nutrición animal e histopatología equipado al 80% para la LAGC actual. Buen nivel trabajo conjunto. Decisiones del CA son colegiadas. | Sólo el 17% de los miembros cuentan con SNI y 50% no cuentan con perfil Promep. Poca relación con CA de la des y de otras instituciones. Falta de recursos para mantenimiento, reparación y renovación de equipos. Publicaciones conjuntas con número limitado de sus miembros. |

En la matriz de la síntesis de la evaluación se aprecia que de los cuatro CA que integran la DES, tres están en consolidación y uno consolidado, de los 20 integrantes de los cuatro CA, el 85 % cuenta con doctorado y el 15% con maestría, de los cuales el 87.5 % cuentan con perfil PROMEP y el 62.5 % de los PTC doctores de los CA pertenecen al SNI. En cuanto a trabajo de redes se tienen 20 nacionales y 9 internacionales; se han publicado 140 artículos de investigación reconocidos por su calidad, sin embargo, se observa que la publicación dominante es individual. En relación a esto se puede decir que es necesario motivar que la totalidad de los integrantes de los CA de la DES, mejoren sus niveles de capacidad en cuanto a perfiles PROMEP y SNI, aprovechando la habilitación de los PTC y su productividad, así como incrementar la publicación conjunta entre los miembros de los CA y consolidar su gestión académica.

## **2.5 Análisis de la competitividad académica de la DES, TSU, Licenciatura y Posgrado; Análisis de los programas educativos del Posgrado.**

A partir de la integración física de la DES (2005), los recursos PIFI han cobrado un mayor impacto en el fortalecimiento conjunto para mejorar la competitividad académica, así como las políticas y estrategias planeadas para el desarrollo de la misma. La competitividad de los PE se vio afectada durante varios años por no contar con la infraestructura adecuada para operar los programas de la DES, en especial los PE de Nutrición y MVZ, esta fue una de las observaciones reiterativas de los CIEES y CONEVET. En el último año se ha atendido de manera significativa con la construcción de una Clínica Nutriológica y una Clínica-Hospital Veterinario, quedando pendiente su equipamiento, el cual se solicitará en el Proyecto Integral de la DES. Los PE de Biología y Nutrición están ubicados en el Nivel 1 de los CIEES. En 2009 el PE MVZ será reevaluado por los CIEES para alcanzar el nivel 1. En cuanto a los 4 posgrados ofertados en la DES, la Maestría en Gestión Integrada de Cuencas y la Maestría en Recursos Bióticos están reconocidos en el PNP, y el Doctorado en Recursos Bióticos en el nivel 1 de CIEES.

Actualmente la DES atiende una matrícula en programas de calidad de 497 alumnos entre licenciaturas y posgrado, lo que representa el 64% de la población estudiantil.

A pesar de que el PE MVZ se encuentra en el nivel 2 del CIEES, de acuerdo a los resultados CENEVAL, el PE se ubica permanentemente en el primero o segundo lugar de desempeño a nivel nacional de entre los PE de otras instituciones acreditadas que aplican el EGEL.

En los tres PE de licenciatura se están estableciendo estrategias para que el próximo año se incremente del 38.7 al 45.9 %. Esto se logrará con la adopción del EGEL como opción de titulación, la vinculación del proyecto de tesis a materias terminales de los diferentes programas, reporte de informes de calidad de prácticas profesionales y servicio social; apoyo de los CA en la formación de recursos humanos, tutorías y la flexibilidad de los PE.

En cuanto a la atención a los estudiantes, se hace evidente que habrá que continuar trabajando con mayor énfasis desde la selección, ingreso, permanencia, egreso y titulación, seguimiento académico oportuno a través del programa de investigación educativa y atención diferenciada a los estudiantes, así como impulsar el departamento de innovación educativa.

En cuanto a rezago académico, se cuenta con un programa de asesorías de alumno a alumno, con la participación de estudiantes.

Actualmente los 3 PE de licenciatura incluyen al 15% de las asignaturas a procesos de vinculación con el contexto social y se han introducido prácticas profesionales y el servicio social en el currículo. También se promueve el autoaprendizaje centrado en el estudiante siguiendo la política institucional.

El PE Nutrición en el 2003 incrementó su matrícula en un 50%. La matrícula del PE MVZ en enero del 2008 se incrementará con un grupo de 30 alumnos de nuevo ingreso, debido a la demanda de la sociedad, ya que de 250 aspirantes en promedio por año, únicamente se acepta el 18%, por lo que será necesario incrementar el número de PTC en los próximos 6 años. Biología incrementará también en un 10% su matrícula.

Al igual que en otros aspectos de la evaluación, los avances han sido constantes con el fin de asegurar el logro de la competitividad y el cierre de brechas al 2012. Para lograr la calidad académica a través de la innovación educativa, mejora en el programa de tutorías y la atención integral de los estudiantes, se están solicitando recursos económicos en el ProGES 2008-2009. Esto impulsará el área de Servicios Académicos y Desarrollo Humano, el departamento de innovación educativa y tecnología educativa, así como la mejora del acervo bibliográfico. Todo esto beneficiará el cumplimiento de las recomendaciones de los organismos evaluadores y mejorará la competitividad de los PE.

A continuación se presenta de manera tabular y gráfica el análisis de la competitividad académica de la DES.

### COMPETITIVIDAD ACADÉMICA

| INDICADORES                      | Biología | Nutrición | MVZ   | FCN   |
|----------------------------------|----------|-----------|-------|-------|
| Eficiencia Terminal (titulación) | 31%      | 36.1%     | 45.8% | 38.7% |
| Atención a estudiantes           | 100%     | 100%      | 46%   | 82%   |
| Empleo de egresados titulados    | 90%      | 100%      | 100%  | 96.7% |

Como se dijo anteriormente, la competitividad académica de la DES ha mejorado significativamente desde 2001. De los 3 PE de licenciatura, 2 están en el nivel 1 de los CIEES, 1 en el nivel 2, lo que representa el 66 % de programas de calidad atendiendo una matrícula del 64% en PE de calidad. Todos los PE de licenciatura evaluables trabajan ya en el proceso de acreditación a través de comisiones para dar seguimiento a las recomendaciones y elaborar los documentos para la visita de los CIEES y organismos acreditadores, con lo cual se espera en el 2011 contar con los tres PE acreditados.

#### Competitividad académica 2007 TSU/Licenciatura

| Nivel LIC   | PE | PE Normalizados |
|-------------|----|-----------------|
| PE LIC NA   | 2  | 66.66%          |
| PE A + PE 1 | 1  | 33.33%          |
| TOTAL PE    | 3  | 100%            |

#### Competitividad académica 2008 Posgrado

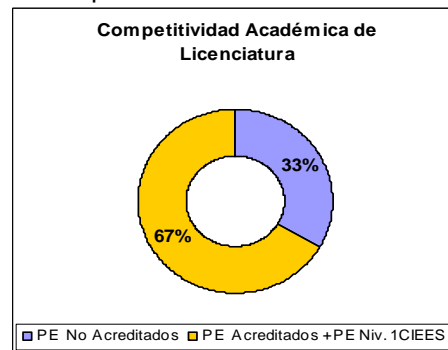
| Nivel Pos      | PE | PE Normalizados |
|----------------|----|-----------------|
| PE POS NA      | 1  | 50%             |
| PE PNP + NIV 1 | 3  | 50%             |
| TOTAL PE       | 4  | 100%            |

Para programas de posgrado, el 75% son considerados de buena calidad, las maestrías en Gestión integrada de Cuencas y Recursos Bióticos en PNP, Doctorado en Recursos Bióticos nivel 1 CIEES. La maestría en Nutrición humana realizó una autoevaluación y estableció estrategias y compromisos para asegurar su inclusión a CIEES y posteriormente al PNP para el 2009.

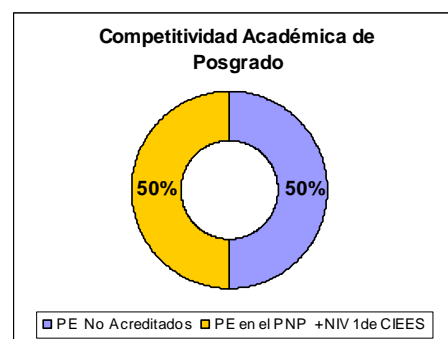
#### Competitividad académica 2008 de la DES

| Todo los Niveles | PE | PE Normalizados |
|------------------|----|-----------------|
| PE NA            | 2  | 57%             |
| PE A + PE NIV 1  | 5  | 43%             |
| TOTAL PE         | 7  | 100%            |

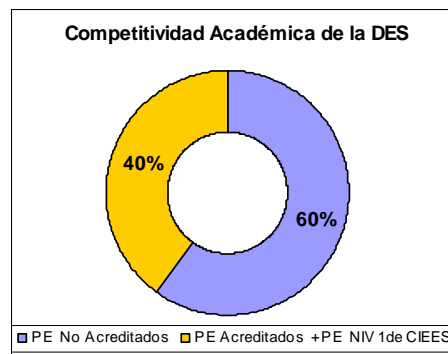
En la gráfica 4, se muestra que la DES cuenta con el 71% de programas considerados como de buena calidad, y se están atendiendo las recomendaciones para que el PE MVZ sea reevaluado en 2009 para pasar a nivel 1 y que el PE de Biología se acredite. Los resultados presentados son la consecuencia de la implementación de las políticas y estrategias de la DES, así como el trabajo realizado por la dirección, de los CA, las coordinaciones de PE y la jefatura de investigación y posgrado para cerrar las brechas tanto de capacidad académica como de competitividad.



Gráfica 2



Gráfica 3



Gráfica 4

• **Análisis de los programas educativos del Posgrado.**

|  |          |   |   |                |     |                          | Núcleo académico básico  |                   |   |   |                      |   |   | Resultados |   |   |   |      |      |      |
|--|----------|---|---|----------------|-----|--------------------------|--------------------------|-------------------|---|---|----------------------|---|---|------------|---|---|---|------|------|------|
| Nombre del PE de Posgrado                | Nivel PE |   |   | Calidad del PE |     |                          | Núm. PTC que lo atienden | Nivel de estudios |   |   | PTC adscritos al SNI |   |   |            | LGAC  | Evidencia de los estudios de seguimiento de egresados o registros | Tasa de graduación por cohorte generacional |      |      |      |
|  | E        | M | D | PNP            | PFC | No reconocido en el PNPC |                          | D                 | M | E | C                    | - | = | ≡          |   |   | 2001  | 2002 | 2003 | 2004 |
| Maestría en Recursos Bióticos            |          | X |   | X              |     |                          | 22                       | 1<br>8            | 4 |   |                      | 9 | 1 | 1          | Diversidad Vegetal, Ecología y Diversidad, Faunística, Morfofisiología, Deficiencia de Nutrimientos y su efecto en la Salud |   | -   | 100  | 63   | 60   |
| Doctorado en Recursos Bióticos           |          |   | X |                |     | X                        | 14                       | 1<br>4            |   |   |                      | 9 | 1 | 1          |   |   | 50  | 0    | 100  | -    |
| Maestría en Gestión Integrada de Cuencas |          | X |   | X              |     |                          | 8                        | 6                 | 2 |   |                      | 5 |   |            | Manejo Integrado de Microcuencas  |   | -   | -    | 53   | 100  |
| Maestría en Nutrición Humana             |          | X |   |                |     | X                        | 8                        | 2                 | 6 |   | 1                    |   |   | 1          | Nutrición y Enfermedades Crónico Degenerativas, Deficiencia de Nutrimientos y su efecto en la Salud y Alimentos Funcionales |   | -   | -    | -    | 57   |

Se cuenta con 4 PE de posgrado, de los cuales 2 cuentan con reconocimiento en el PNP (Maestría Gestión Integrada de Cuencas y Recursos Bióticos), uno en CIEES (Doctorado en Recursos Bióticos) y un programa no reconocido (Maestría en Nutrición), lo que representa el 75% de programas de buena calidad. Para atender los programas se cuenta con una planta docente altamente capacitada de los cuales 23 cuentan con SNI nivel 1, dos nivel 2 y uno nivel 3, y cuentan con siete LGAC, con una tasa de titulación promedio de 72%. En los PE de posgrado existe una participación directa de los CA y existe actualmente una buena interacción entre los CA de la DES. Al igual que en los PE de licenciaturas las acciones de la DES están encaminadas a mantener la calidad y cerrar las brechas.

Análisis de los programas educativos de posgrado. Se tienen cuatro programas de posgrado dos con reconocimiento en el PNP Maestría Gestión Integrada de Cuencas y Recursos Bióticos, uno en CIEES Doctorado en Recursos Bióticos y un programa no reconocido, lo que representa el 75% de programas de buena calidad. Para atender los programas se cuenta con profesores altamente calificados, de los cuales 23 pertenecen al SNI nivel 1, dos nivel 2 y uno nivel 3, y cuentan con siete LGAC, con una tasa de titulación promedio de 72%. En los PE de posgrado existe una participación directa de los CA y existe actualmente una buena interacción entre los CA. Al igual que en las licenciaturas las acciones de la DES están encaminadas a mantener la calidad y cerrar la brechas.

## **2.6 Vinculación e internacionalización de procesos académicos asociados a los PE**

Los aspectos importantes que permitirán impulsar la vinculación y la internacionalización de la DES, además de las políticas, objetivos y estrategias planteadas en el proyecto ProDES 2008, son la flexibilidad de los planes de estudio, la homologación del PE MVZ con respecto a lo convenido por la Asociación de Escuelas y Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia, la vinculación con el sector social a través de algunas asignaturas de los planes de estudio, el fortalecimiento de convenios nacionales e internacionales con el sector educativo, de investigación y privados.

En este rubro se han tenido avances en la DES, ya que existen interacciones importantes con otras instituciones nacionales e internacionales de educación superior, de investigación y de servicios, y ha permitido avances en la movilidad de estudiantes y profesores tanto a nivel nacional como internacional. En el 2001 sólo 1 alumno solicitó movilidad y en los últimos dos años se tiene un promedio de 15 estudiantes, de los tres PE de la DES. Es importante señalar que gracias a la relación de los CA con otras instituciones se ha podido ampliar el catálogo de instituciones participantes en movilidad, y además los CA han integrado a estudiantes y profesores en trabajos de investigación y vinculación con el sector social.

Los problemas para atender este rubro son la falta de recursos para impulsar el programa, y que un número mayor de alumnos tenga acceso al mismo. Es necesaria la gestión de recursos económicos, un programa permanente de difusión del programa de movilidad, incrementar la vinculación de los CA y de los PE con el sector público y privado a través de convenios de colaboración dentro de la DES y ampliar los convenios de acuerdo a las necesidades y expectativas de los estudiantes.

Los PE de posgrado en el PNP actualmente tienen presencia internacional (cursos en la UNAN campus Esteli) y estudiantes extranjeros estudian en estos posgrados.

## **2.7 Relación entre indicadores de capacidad y competitividad académicas**

El grado de habilitación de los PTC con respecto a los perfiles aún sigue siendo insuficiente, ya que contamos con PTC muy habilitados pero que no han alcanzado los niveles de reconocimiento del perfil PROMEP y SIN, ya que del 97.7% de PTC con posgrado, únicamente el 31.7% cuenta con SNI y el 38.7 con perfil PROMEP. Así como también se requiere incrementar el número de doctores.

La relación entre los porcentajes de CA consolidados, en consolidación y en formación es significativa, pues un CA está consolidado (25%) y 3 están en consolidación (75%).

La relación entre la matrícula de PE de licenciatura y posgrado atendida en programas de calidad es de 71%, la cual se incrementó en el último año en un 28%, ya que hasta junio del 2007 correspondía al 43%, lo que nos permite asegurar que bajo las estrategias planteadas en la DES se podrá lograr en el corto plazo cerrar las brechas de competitividad.

Con respecto a la competitividad de los PE, es necesario cubrir otras recomendaciones de los CIEES que no se relacionan con la capacidad académica, tales como el fortalecimiento de la infraestructura y la organización administrativa de los PE. Por lo tanto, los objetivos estratégicos y estrategias de la DES en el presente ProDES están orientados a reducir las brechas entre PE y la capacidad académica de los CA con la participación de los PTC, a modo de brindar una atención de calidad a los alumnos de la DES. Por la autoevaluación realizada del ProDES 2008, se aprecia que la competitividad ha superado los índices de calidad en relación a la capacidad de la DES, esto en relación a que de los 7 PE de licenciatura y posgrado, 5 son programas de calidad, mientras que ningún CA ha alcanzado la consolidación.

En cuanto a infraestructura para cumplir con los indicadores de CIEES y/o COPAES se solicitará a FAM dentro del ProGES 2008 lo siguiente: construcción de una biblioteca en conjunto con la DES Informática y la ampliación de instalaciones para albergar el nuevo PE y fortalecer los PE de licenciatura y posgrado, así como a los CA de la DES.

En cuanto a la matrícula de los PE de licenciatura y posgrado, se cuenta con 497 alumnos en PE de calidad de un total de 743, representando el 64 % de la matrícula total de la DES. Esto como resultado de que en el 2007 el PE Nutrición pasó a nivel 1 de CIEES y la Maestría en Recursos Bióticos ingresó al PNP. La estrategia para aumentar la matrícula atendida por PE de buena calidad es el que se pase a nivel 1 de CIEES el PE MVZ e ingrese al PNP el Doctorado de Recursos Biótico y la Maestría en Nutrición.

Si bien el grado de habilitación es la mayor fortaleza de la DES, esta debe ser aprovechada para cerrar las brechas entre la competitividad y la capacidad académica, lo cual se está planteando en el proyecto del ProDES 2008 y en el Plan de Desarrollo de la DES para potenciar el trabajo académico y administrativo que permita lograra cerrar las brechas de capacidad y competitividad, y bajo la nueva reestructuración de los CA permitirá una mayor injerencia en la mejora de los indicadores.

## **2.8 Análisis de las brechas al interior de la DES**

Las brechas al interior de la DES son la acreditación e ingreso al PNP de PE de licenciatura y posgrado respectivamente; el número de PTC en el SNI y con perfil PROMEP, y la consolidación de CA.

Para cerrar las brechas en la acreditación de los PE, se han formado comisiones de acreditación, con la participación de docentes, CA, administrativos y estudiantes.

Con respecto a los indicadores de operación y desempeño de los PE de la DES de licenciatura, la tasa de titulación por cohorte generacional promedio (2001-2007) se incrementó de 27 a 38.7%, sin embargo, entre los PE existen brechas con respecto a este indicador, ya que el PE MVZ cuenta con un mayor porcentaje de titulación con respecto al PE Nutrición y Biología.

La experiencia del profesorado que participa en los PE es de buena calidad, ya que cuenta con grado de habilitación de doctor y maestría, no así en el cumplimiento de los estándares de perfil PROMEP y SNI. Con la integración y la flexibilidad curricular existe una mayor interacción de los PTC en los diferentes PE de licenciatura y posgrado. Los profesores de asignatura son seleccionados por su vasta experiencia en el campo laboral y su conexión con el sector productivo, gubernamental y de servicios. La contratación de PTC en estos momentos está en función de su grado de habilitación y pertenecer al SNI, así como cumplir con los requisitos para ingresar a PROMEP y cumplir con la función principal de la IES que le docencia a nivel licenciatura y/o posgrado.

En cuanto a los CA, bajo la nueva estructura matricial impactarán en la mejora de su trabajo colaborativo entre sus miembros y entre otros CA de la DES. La mejora de la habilitación de los miembros que requieran estudios de doctorado y la incorporación al SNI y PROMEP, permitirá incrementar los niveles de consolidación.

## **2.9 Análisis de la pertinencia de la oferta educativa vigente**

La DES por atender temas prioritarios para el desarrollo nacional e Internacional, como es: la nutrición humana, la producción de alimentos de origen animal y el cuidado de los recursos naturales, se mantiene vigente en la pertinencia de la oferta educativa. Prueba de ello es que el 80% de los egresados de los PE consiguen empleo relacionado con su área de estudio en menos de 6 meses después de egresar y/o titularse. Por otro lado, los empleadores tienen un nivel de satisfacción del 81% sobre el desempeño de los egresados de la DES.

## **2.10 Análisis de la nueva oferta educativa para 2008-2009**

El nuevo PE Horticultura Ambiental (HA) de licenciatura que se pretende implementar en la DES CN atenderá las áreas de producción y manejo de plantas que sean innovadoras y con desarrollo tecnológico sustentable para apoyar a empresas productoras de bienes y servicios o el mercado directo. El área de influencia se extiende a gran parte del Bajío, que es la segunda región de mayor importancia agrícola. La cobertura potencial del PE necesita confirmarse con un estudio de factibilidad independiente, esta actividad se presupuesta en el ProGES 2008. Existen instituciones con planes de estudio tradicionales que incorporan algunos aspectos fundamentales de la propuesta que se plantea, pero no atienden específicamente la demanda del mercado. Regionalmente existe competencia con algunas IES como el ITESM campus Querétaro y Monterrey en la carrera de Agronomía, Universidad Autónoma de Chapingo con el Postgrado en Horticultura y varias licenciaturas. Otras universidades también ofrecen la carrera de agronomía, mas no con la orientación ambiental. Internacionalmente la oferta es amplia. El PE tendrá como ventaja competitiva principal una formación profesional orientada al manejo de la flora nativa nacional gracias a la capacidad académica del CA BAFM. Además existen contactos para práctica profesional, estancias en empresas y colaboración por convenio en instituciones en red. Ocho profesores de la planta académica actual participarán en el PE y se propone incorporar tres nuevos PTC, así como tres profesores de asignatura. El nuevo PE se apoyará inicialmente en la infraestructura existente de la DES. Se presupuesta en el ProGES dos aulas, un laboratorio, un taller, un invernadero y cinco cubículos, junto con el equipamiento de estos espacios se tendrá un PE fortalecido que ofrecerá una educación pertinente y con muy poca competencia en la oferta.

- **ANEXO V**

## 2.11 Análisis del cumplimiento de la metas compromiso del PRODES de la DES

**Integración.** Gracias a la integración de la DES, los apoyos económicos y la planeación de la DES en el marco de los PIFI, se ha avanzado en cuanto a la infraestructura académica y administrativa, capacidad académica y competitividad, por lo que cinco PE están en condiciones de lograr mejores niveles académicos, ya que se han cubierto aspectos de infraestructura y organización señalados por CIEES, CONEVET y CONACYT.

En cuanto a la integración académica y administrativa se ha generando un matricial en donde los CA tienen una participación directa en el desarrollo de las actividades sustantivas de la DES, tanto a nivel licenciatura como posgrado. Para la operatividad de la DES se elaboró un manual de funciones; se cuenta con un área de servicios académicos y desarrollo humano que se encarga de sistematizar estadísticas académicas para el seguimiento de indicadores estudiantiles y evaluar el programa de tutorías.

La integración de la DES ha permitido la participación de docentes-investigadores en los diferentes PE en la impartición de asignaturas tanto de licenciatura como posgrado, así como la dirección de tesis, elaboración de textos y manuales.

**Innovación.** En cuanto a la innovación educativa, se cuenta con personal altamente capacitado en diferentes áreas del conocimiento, por lo que se ha generado un proyecto multidisciplinario e interdisciplinario para la elaboración de materiales didácticos virtuales integrando en un año el 10% de las asignaturas a este modelo. Se iniciará en junio del presente año con el proceso de capacitación docente y concluirá en junio del 2009 para incrementar el porcentaje de asignaturas en línea.

**Capacidad académica.** Aún sigue siendo una área de oportunidad, ya que se cuenta con una planta académica habilitada 97.7% cuenta con doctorado, de los cuales el 61.33 % es doctor y el 36.20% con maestría y se encuentran en formación 3 a nivel de doctorado. Sin embargo la meta de alcanzar mejores niveles de ingreso a SNI y PROMEP no se han incrementado de manera importante, se espera alcanzar mejores niveles con los PTC que aplican el presente año. Con la reestructuración de los CA se alcanzaron avances significativos en la consolidación de estos, ya que el CA BAFM pasó a “consolidado” y el CA EyDF pasó a “en consolidación”.

**Competitividad.** El 100% de los PE de licenciatura y posgrado Se alcanzó la meta de flexibilizar el 100 % de los PE de licenciatura hacia modelos flexibles, lo que ha permitido que el número de alumnos en movilidad académica a nivel nacional e internacional se incremente en promedio de 10 a 15 este año, así como se tiene contemplado el acompañamiento de un tutor a lo largo de la carrera así como un mayor vínculo con el sector productivo a través de prácticas profesionales y la interacción con su entorno al trabajar en comunidades. Se cuenta con el 71 % de programas de buena calidad atendiendo una matrícula del 60%.

En cuanto a tasa de titulación y egreso se ha avanzado ya que paso de un 66.7% a 73.6%.

Actualmente con la unificación de la DES es un mismo centro y las actuales política de la DES y su estructura académica y administrativa ha permitido optimizar los recursos PIFI y revertir los rezagos de competitividad académica.

- **ANEXO III**

## 2.12 Análisis del requerimiento, en su caso, de nuevas plazas de PTC

### 2.12 Análisis del requerimiento, en su caso, de nuevas plazas de PTC

En el periodo 2001-2007 se otorgaron a la DES CN 24 plazas, las cuales fueron 100% justificadas ante PROMEP, lo que asegura que las nuevas plazas planeadas para los años 2008 al 2012 serán aplicadas eficientemente.

Actualmente la DES CN cuenta con 44 PTC que atiende una población estudiantil de 763 alumnos a nivel de licenciatura y posgrado. Por lo tanto, la relación de alumnos/PTC existente es 17.4 y la recomendada por PROMEP es de 19.1. Sin embargo la DES CN todavía cuenta con áreas débiles que requieren ser fortalecidas para mejorar y asegurar la competitividad de los PE y de los CA.

Así como se observa en el siguiente cuadro, se solicitarán 6 nuevas plazas de PTC que impactarán a los 4 PE de Licenciatura (Biología[Bio], Horticultura[LH], Nutrición[Nut], Medicina Veterinaria Zootecnia[MVZ]) a partir del 2009, así como en los Cuerpos Académicos[CA] y Grupos Colegiados.

En relación a las plazas de recuperación de los PTC jubilados se planean cuatro, para los años 2010 (1 plaza); 2011 (1 plaza) y 2012 (2 plazas).

Las plazas programadas hacen un total de 10. Todas ellas fortalecerán los Pe de licenciatura y de Posgrado, así como la planta académica y los CA de la DES CN.

| Plazas de PTC                      | 2008                   | 2009  | 2010   | 2011       | 2012                     | Total PTC |
|------------------------------------|------------------------|---|--|------------|--------------------------|-----------|
| <b>Nuevas</b>                      | 1 (Área Medica PE MVZ) | 1 (CA BAFM y PE LH).<br>1 (CA NyS y PE Nut) | 1 (Área Clínica del PE MVZ y Grupos Colegiados).<br>1 (PE Nut y Grupos Colegiados) |            | 1 (CA MA y P MVZ)        | <b>6</b>  |
| <b>Recuperación por Jubilación</b> |                        |   | 1 (CA EyDF, PE Bio)  | 1 (PE Nut) | 1 (PE Bio)<br>1 (PE MVZ) | <b>4</b>  |
| <b>Total PTC</b>                   | <b>1</b>               | <b>2</b>                                    | <b>3</b>   | <b>1</b>   | <b>3</b>                 | <b>10</b> |

- **ANEXO VII**



## 2.13 Síntesis de la autoevaluación.

- **MATRIZ 3**

**Capacidad:**

Porcentaje de PTC con posgrado: 97.7%.

Porcentaje de PTC con perfil deseable: 38.6%.

Porcentaje de PTC con SIN: 29.55

Cuerpos Académicos Consolidados: 1

Cuerpos Académicos en consolidación: 3

Cuerpos Académicos en formación: 0

**Competitividad:**

De 7 PE, cinco son programas de calidad representando el 71%

2 PE de licenciatura nivel 1 (Biología y Nutrición)

1 PE de licenciatura nivel 2 (MVZ)

2 PE de posgrado en el PNP (Maestría en Gestión Integrada de Cuencas y Maestría en Recursos Bióticos)

1 PE de posgrado en nivel 1 de los CIEES (Doctorado en Recursos Bióticos)

1 PE de posgrado no evaluado (Maestría en Nutrición)

En la aplicación del EGEL los alumnos del PE MVZ ocupan los primeros lugares en los resultados obtenidos en cuanto al porcentaje de reconocimiento de alto rendimiento superando el 10 % de estos testimonios y en ocasiones obteniendo el 30% de dichos testimonios.

**Innovación:**

El 100% de los PE de la DES tienen currículum flexible, centrados en el auto aprendizaje, vinculados con la sociedad en la elaboración de proyectos de desarrollo en el área agropecuaria, recursos naturales y nutrición desarrollados por estudiantes y profesores.

Se incorporó en los planes de estudio las prácticas profesionales.

Se estableció y está en operación el programa de tutorías.

Se incorporaron nuevas tecnologías en al proceso educativo y se cuenta con el 25% de cursos en línea.

Se ha dado seguimiento a la vinculación con centros de investigación y universidades nacionales e internacionales.

**Gestión:**

En los últimos años se han logrado financiamientos para 24 proyectos de investigación gracias a la calidad y pertinencia de los mismos.

Se generan recursos a través de diplomados y cursos a la sociedad, así como financiamientos estatales y federales como PIFI.

La Maestría en Gestión Integrada de Cuencas, ha ingresado desde su creación en el 2003, recursos para la ejecución de proyectos de investigación aplicada en cuencas, que garantizan la formación de sus estudiantes.

La estructura matricial de los CA les permite una amplia participación en las decisiones académicas de la DES.

Se organizan actividades académicas de manera conjunta entre docentes y alumnos (talleres, foros de investigación, pláticas y seminarios).

## 2.14 Impactos en el fortalecimiento de la DES del proceso de planeación estratégica participativa desarrollado en el marco del PIFI durante el periodo 2001-2008

### • MATRIZ 4

|  | Indicadores de capacidad académica   | Valores |      | Políticas aplicadas en el periodo 2001-2007 (PIFI 1.0 al PIFI 3.3)  | Estrategias y acciones implementadas en el periodo 2001-2008 (PIFI 1.0 al PIFI 3.3)  | Impacto en la capacidad académica derivado del proceso de planeación en el marco del PIFI.   |
|--|--|---------|------|---|--|--|
|  |  | 2001    | 2008 |   |  |  |
| 1  | Porcentaje de PTC con posgrado.  | 59      | 97.7 | Mejora continua de los estándares de calidad e indicadores<br>Fomentar participación de la comunidad en los procesos de planeación y evaluación<br>La administración gestiona la asignación de recursos económicos, humanos y materiales.   | Organización de foros académicos de la facultad<br>Incrementar las estancias de acuerdo al plan de movilidad académica en instituciones nacionales o del extranjero<br>Contratación de nuevas plazas<br>Promover la habilitación académica<br>Ampliar acervos hemerobiográficos<br>Promoción de la obtención del perfil PROMEP<br>Facilitar los proceso de publicación | 38% fue el incremento del período.   |
| 2  | Porcentaje de PTC con perfil deseable.   | 59      | 39   |   |  | Se redujo en un 20%, ya que unos PTC se están capacitando y otros aún no acceden pues son de reciente incorporación como PTC o reciente obtención del grado y tres más por edad avanzada. Lo que se revertirá en los próximos dos años de manera importante. |
| 3  | Porcentaje de PTC adscritos al SNI.  | 29      | 30   |   |  | Mínimo, debido a la falta de productividad de los profesores.  |
| 4  | Porcentaje de profesores que han mejorado sus habilidades docentes.  | 50      | 80   |   |  | 30% se han estado capacitando ante los cambios de los PE a currículos flexibles y centrados en el aprendizaje.<br>Fortalecer nuevas aproximaciones pedagógicas a nivel de aula.  |
| 5  | Número de cuerpos académicos consolidados.   | 0       | 1    | Participar en redes académicas (REDBIO-REDMESO)<br>Promover la integración académica de la DES  | Promover la formación de redes académicas o trabajo entre diferentes CA de otras instituciones<br>Evaluación y diagnóstico de los CA<br>Reestructuración de CA<br>Promover el trabajo entre CA   | Se incrementó de 0 a 3 CA en consolidación y de 0 a 1 CA consolidados.   |
| 6  | Número de cuerpos académicos en consolidación.   | 0       | 3    | Optimización de recursos humanos y de infraestructura<br>La administración gestiona la asignación de recursos económicos, humanos y materiales.<br>Disminuir las brechas de calidad en relación a la capacidad académica de los CA<br>Mejora continua de los estándares de calidad de indicadores<br>Los PTC de la Facultad se integran a través de CA impactando en los programas educativos, en la generación y aplicación del conocimiento y en procesos de gestión. | Incrementar las estancias de acuerdo al plan de movilidad académica en instituciones nacionales o del extranjero<br>Fortalecer el equipamiento de laboratorio  |  |
| 7  | <p>¿Cuáles son las conclusiones que se obtienen al comparar la relación entre:<br/>Aunque se cuenta con un alto porcentaje de PTC con posgrado, es necesario incrementar el número de PTC con perfil deseable, para aprovechar esta fortaleza<br/>Se requiere promover que los profesores PTC con doctorado pertenezcan al SNI, facilitando su trabajo y estableciendo compromisos concretos para su desempeño</p> |         |      |   |  |  |
| <p>Conclusión e impactos de la planeación y del desarrollo del ProDES en el fortalecimiento académico de la DES:<br/>Los ejercicios de planeación desde el 2001 al 2008 han permitido una participación creciente y un mayor compromiso en el proceso, lo que ha contribuido a mejorar os niveles de calidad sobre todo en la habilitación docente ya que la mayoría de PTC tiene posgrado sin embargo es necesario incrementar la productividad y concientizar a los PTC de la importancia que tiene contar con el perfil PROMEP y SNI como indicadores de la capacidad académica. Se requiere seguir trabajando para mantener y mejorar los niveles de consolidación para incrementar el número de cuerpos consolidados.</p> |  |         |      |   |  |  |

|   | Indicadores de competitividad académica  | Valores        |                   | Políticas aplicadas en el periodo 2001-2007 (PIFI 1.0 al PIFI 3.3)  | Estrategias y acciones implementadas en el periodo 2001-2007 (PIFI 1.0 al PIFI 3.3)   | Impacto en la competitividad académica derivado del proceso de planeación en el marco del PIFI.  |
|---|--|----------------|-------------------|---|---|--|
|   |  | 2001           | 2008              |   |   |  |
| 1 | Porcentaje de PE evaluables de buena calidad.  | L 33%<br>P 50% | L 66.66%<br>P 75% | <p>Los PE de la DES serán programas de calidad reconocidos por los organismos acreditados.</p> <p>La formación académica de los alumnos de la DES será de carácter integral e innovador.</p> <p>Proponer programas centrados en aprendizaje y flexibles.</p> <p>Participar en redes académicas (REDBIO-REDMESO).</p> <p>Fomentar participación de la comunidad en los procesos de planeación.(innovación educativa).</p> <p>Planear y evaluar los procesos de extensión, investigación y docencia</p> <p>Impulsar el desarrollo de los programas de posgrado.</p> <p>Reconocer y promover el desarrollo de proyectos y prácticas de vinculación para la resolución de problemas identificados por la sociedad y como un mecanismo para la formación integral de los alumnos.</p> <p>Optimización de recursos humanos y de infraestructura.</p> <p>Disminuir las brechas de calidad en relación a la capacidad académica de los CA y la competitividad de los PE de licenciatura y posgrado buscando cumplir con la metas compromiso al 2006.</p> <p>Proponer programas centrados en aprendizaje y flexibles.</p> <p>Mejora continua de los estándares de calidad e indicadores.</p> | <p>Producir de manera participativa un manual de organización interna de la facultad con los procesos académico administrativos.</p> <p>Reforzar la planeación de los docentes de los PE de la DES para que su programa de actividades sea evaluado por los grupos colegiados.</p> <p>Concluir la sistematización de la información necesaria para los procesos de evaluación de los CIEES, así como concluir el proceso de actualización de los PE de Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ) y Nutrición (NUT) de la DES.</p> <p>Fortalecer la infraestructura física y académica de los PE MVZ y NUT particularmente de los laboratorios básicos, de las aulas y de las áreas de almacenamiento y manejo de alimentos e implementos agrícolas.</p> <p>Fortalecer el programa de tutorías en los PE de la DES, y acorde al programa de la IES.</p> <p>Fortalecer y mejorar la infraestructura en aulas y laboratorios de docencia a través de su equipamiento con mobiliario, aire acondicionado, cortinas, microscopios, cañones, equipo de cómputo, equipo para videoconferencias, reactivos y materiales de laboratorio, así como trabajo de campo.</p> <p>Mejorar la habilitación académica de los profesores relacionados con los PE de Biología y establecer procesos de consolidación a través de contratación de personal estratégicos acordes con el desarrollo de los cuerpos académicos y la acreditación de los PE.</p> <p>Fortalecer la infraestructura en espacios para alumnos, Estación Biológica, Programa de prácticas de campo, equipo de cómputo, movilidad estudiantil. Apoyo a procesos de titulación.</p> <p>Fomentar la divulgación por medio de una unidad mínima de producción multimedia; Organizar cursos de educación a distancia, Manejo de videoconferencias por Internet II; Manejo y elaboración de páginas.</p> <p>Integrar estudiantes a la investigación</p> <p>Dar seguimiento al programa de egresados</p> <p>Procesos colegiados de revisión de programas y reestructuración de plan de estudios</p> <p>Ampliar acervos hemerobibliográficos</p> <p>Promoción de la movilidad estudiantil</p> | Incremento del 33.33% en Licenciatura y en posgrado un 25% en conjunto se tiene un incremento de 58% de PE de buena calidad.   |
| 2 | Porcentaje de matrícula atendida en PE evaluables de buena calidad.  | L 14%<br>P 50% | L 64%<br>P 69%    |   |   | En total se tienen 5 programas de calidad en la DES lo cual representa un 71% de programas de calidad, atendiendo una matrícula de 476 estudiantes, que representa el 64% del total de la matrícula de la DES. |
| 3 | Porcentaje de estudiantes que reciben tutoría.   | 13%            | 94%               |   |   | 81 % El total de los PTC tutorías.   |
| 4 | Tasa de egreso por cohorte.  | 42%            | 77%               |   |   | Se ha tenido un incremento de 35%.   |
| 5 | Tasa de titulación por cohorte.  | 28%            | 30%               |   |   | 2% No ha impactado y la tasa de titulación está calculado a 2 años.  |
| 6 | Índice de satisfacción de empleadores.   | SD             | 80%               |   |   | 80% en este rubro hubo un fuerte impulso para la vinculación con el sector productivo.   |
| 7 | Índice de satisfacción de egresados.   | 75%            | 88%               |   |   | 5% El incremento en la satisfacción de los alumnos.  |
| 8 | <p>¿Cuáles son las conclusiones que se obtienen al comparar las relaciones entre:</p> <p>Ha existido un incremento importante en programas de buena calidad en la DES ya que representan el 71% con una matrícula del 64%.</p> <p>En la DES, la tasa de egreso por cohorte es del 30%. Calculado a dos años de egreso de acuerdo a la legislación universitaria. La tasa de egreso por cohorte es adecuada (77%).</p> <p>El 80% de los estudiantes de la DES reciben tutoría y el 100% de los profesores con perfil deseable colaboran activamente en el programa de tutorías de la DES.</p> <p>Se puede concluir que los incrementos obtenidos en el último año se deben a la integración de la DES en un campus y al trabajo de planeación en el marco de PIFI y de la propia IES. Aunque hace falta fortalecer las estrategias para cerrar aún más las brechas.</p> |                |                   |   |   |  |

|   | Indicadores de innovación académica   | Valores      |                  | Políticas aplicadas   | Estrategias y acciones implementadas en el período 2001-2007 (PIFI 1.0 al PIFI 3.3)   | Impacto en la competitividad académica derivado del proceso de planeación en el marco del PIFI.                                    |
|---|---|--------------|------------------|---|---|--|
|   |   | 2001         | 2007             |   |   |  |
| 1 | Porcentaje de PE que han incorporado enfoques educativos centrados en el aprendizaje.   | L 0%<br>P 0% | L 100%<br>P 100% | Fomentar participación de la comunidad en los procesos de planeación<br>Planear y evaluar los procesos de extensión, investigación y docencia   | Capacitación de los PTC en innovación educativa.<br>Capacitar a los docentes en el nuevo modelo educativo.<br>Establecimiento de un programa de seguridad en donde se contemple la capacitación del personal docente y técnico-administrativo, así como la adquisición de equipo de seguridad para laboratorios en el Campus Juriquilla y en la posta zootécnica en el Campus Amazcala.<br>Producir un boletín electrónico informativo de la facultad.<br>Iniciar un programa de investigación-acción educativa en la DES que permita continuar con la formación de profesores favoreciendo los cursos de capacitación en el área académico administrativa, hacer el seguimiento de egresados y continuar con el programa de actualización de profesores, en su área disciplinaria.<br>Organizar una semana cultural y deportiva de la facultad.<br>Ofrecer cursos optativos integradores, seminarios conjuntos, celebraciones profesionales, tesis con juzgados mixtos, integración en eventos de semana cultural y deportiva. | Ha impactado favorablemente ya que de 0 programas con innovación educativa en el 2001, se pasa al 100% en el 2008.                 |
| 2 | Porcentaje de PE en los que el servicio social tiene valor curricular.  | 33.3%        | 33.3%            | Flexibilizar programas educativos y PE centrados en aprendizaje<br>Ofrecer programas de calidad a estudiantes de licenciatura y posgrado<br>La formación de los alumnos será de carácter integral |   | Únicamente se cuenta con un PE que tiene el SS con valor curricular y se pretende que el PE MVZ en su reestructuración se incluya. |
| 3 | <p>¿Cuáles son las conclusiones que se obtienen al analizar los resultados del desempeño académico de los estudiantes atendidos en programas educativos que han incorporado enfoques centrados en el aprendizaje?</p> <p>Se está avanzando en este rubro ya que el 100% de programas han incluido nuevas estrategias de enseñanza, sin embargo se requiere sistematizar la información y una mayor capacitación en los PTC y profesores por asignatura para mejorar el trabajo en innovación educativa en la licenciatura. La maestría en gestión integrada de cuencas con su segunda generación se realizará una evaluación, pero en el caso del programa de licenciatura hay entre el primero y segundo semestre una mayor tasa de retención y en el caso del programa de posgrado, los estudiantes que han concluido su formación o están por concluir, muestran una preparación más sólida debido a los procesos de autoaprendizaje que han sido facilitados por un grupo multidisciplinario de trabajo, su inserción en la planta laboral es adecuada (80%).</p> |              |                  |   |   |  |

## 2.15 Principales fortalezas y problemas

- **Matriz 5**

| Principales fortalezas en orden de importancia (una por renglón) |  |  |   |  |  |                  |
|--|--|--|---|--|--|------------------|
| Importancia  | Capacidad académica  | Competitividad académica (TSU y Lic.)                                    | Competitividad académica (Posgrado)   | Innovación educativa   | Gestión académica  | Otras fortalezas |
| 1  | Incremento significativo en el número de PTC con posgrado entre 2003 y 2008, y el 98% realiza investigación ligada a los PE. |  |   |  |  |                  |
| 2  |  | El 75% de los PE de posgrado son de calidad e inciden en CA y PE de Lic. |   |  |  |                  |
| 3  |  |  | 66% de los PE de la DES de Lic. (BIO y NUT) se encuentran en el nivel 1 de CIEES. |  |  |                  |
| 4  |  |  |   | Se han actualizado 66% de los PE de Lic. En cuanto a flexibilidad curricular y el restante 33% tiene un avance del 90% en su reestructuración y se comenzará su operación en agosto de 2008. |  |                  |
| 5  |  |  |   |  | La gestión ha contribuido al fortalecimiento institucional mediante procesos participativos de planeación y evaluación así como a la obtención de recursos financieros en fondos concursables.   |                  |
| 6  |  |  |   |  | Se ha mejorado la infraestructura significativamente (auditorio, aulas, clínicas, almacén de reactivos, cafetería).  |                  |
| 7  |  |  |   |  | La DES cuenta con instrumentos desarrollados colegiadamente que garantizan su desarrollo, entre los que resaltan:<br>Plan de desarrollo.<br>Manual de estructura administrativa.<br>Plan de manejo ambiental integral del campus Juriquilla. |                  |

- **Principales problemas priorizados**

| Principales problemas priorizados (uno por renglón) |   |  |  |   |                   |  |
|---|---|--|--|---|-------------------|--|
| Prioridad   | Capacidad académica   | Competitividad académica (TSU y Lic.)  | Competitividad académica (Posgrado)                    | Innovación educativa  | Gestión académica | Otros problemas  |
| 1   |   | Baja de competitividad de los PE de licenciatura (ningún PE acreditado) y existencia de brechas entre los niveles de clasificación de los CIEES. |  |   |                   |  |
| 2   |   |  | Existe una brecha de calidad entre los PE de Posgrado. |   |                   |  |
| 3   | Baja relación entre el nivel de habilitación de los PTC y la capacidad para ingresar al Promep, SNI y para consolidar los CA. |  |  |   |                   |  |
| 4   |   |  |  | Bajo impacto del programa de innovación educativa en la mejora de la calidad de los PE. |                   |  |
| 5   |   |  |  |   |                   | Espacios físicos insuficientes (cubículos, biblioteca, sala de juntas, área de servicios académicos, etc.) |

### III ACTUALIZACIÓN DE LA PLANEACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA DES

#### 3.1. Visión de la DES al 2012

La DES Ciencias Naturales, contará con una planta docente con alta capacidad, centrada en la formación de recursos humanos de calidad, lo que permitirá a los PE de licenciatura, posgrado y a los CA alcanzar niveles de excelencia y consolidación y por ende el cierre de brechas.

#### 3.2 Objetivos estratégicos y metas compromiso para el periodo 2008 – 2012

- **Matriz 8**

| OBJETIVOS ESTRATÉGICOS   | METAS COMPROMISO  |
|--|---|
| 1. Mejorar y asegurar los niveles de competitividad de los PE de Licenciatura y de Posgrado. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Asegurar la calidad del PE de Biología para lograr su acreditación.</li><li>2. En el 2012 la DES CN contará con 3 PE en el nivel 1 de los CIEES.</li><li>3. La tasa de egreso por cohorte aumentará al 90.51% para el 2012.</li><li>4. La tasa de titulación por cohorte aumentará al 79.7% al 2012.</li><li>5. Todos los Programas Académicos estarán fundamentados en el modelo institucional centrado en el aprendizaje, flexible, con enfoque multidisciplinario e interdisciplinario.</li><li>6. El PE de Biología se actualizará en el 2010, el PE de Nutrición en el 2011.</li><li>7. El PE de Biología se actualizará en el 2010, el PE de Nutrición en el 2011.</li><li>8. 42 PTC contarán con grado de doctor al 2012.</li><li>9. Incrementar el número de PTC con perfil Promep de 16 (2007) a 39 (2012).</li><li>10. Incrementar el número de PTC en el SNI de 13 (2008) a 29 en el 2012.</li><li>11. Los CA Biología y Aprovechamiento de la Flora y Microorganismos, Morfofisiología Animal, Nutrición y Salud y Ecología y Diversidad Faunística estarán consolidados en el 2012.</li><li>12. En el 2012 el 100% de los PTC participarán el programa de tutorías.</li><li>13. En el 2012 los 4 PE de posgrado estarán evaluados por los CIEES.</li><li>14. En el 2012 los 4 PE de posgrado estarán integrados al PNP.</li><li>15. Los PE de Posgrado tendrán una tasa de graduación de alumnos del 70% al 2009 y 78.3% al 2012.</li></ol> |

|   |   |
|---|---|
| <p>2. Incrementar los niveles de capacidad de los docentes y las y las actividades de investigación que redunden en publicaciones</p>   | <p>8. 42 PTC contarán con grado de doctor al 2012.<br/> 9. Incrementar el número de PTC con perfil Promep de 16 (2007) a 39 (2012).<br/> 10. Incrementar el número de PTC en el SNI de 13 a 29 en el 2012.<br/> 11. Los CA Biología y Aprovechamiento de la Flora y Microorganismos, Morfofisiología Animal, Nutrición y Salud y Ecología y Diversidad Faunística estarán consolidados en el 2012.<br/> 12. En el 2012 el 100% de los PTC participará en el programa de tutorías.</p> |
| <p>3. Contemplar en el Plan Maestro de desarrollo de la infraestructura de la DES a 25 años las recomendaciones de los CIEES en relación a los espacios físicos (clínica-hospital veterinario y clínica nutricional, bioterio, biblioteca, centro de cómputo, etc.)</p> | <p>1. Asegurar la calidad de PE de Biología para lograr su acreditación en el 2008.<br/> 2. En el 2012 la DES CN contará con 3 PE en el nivel 1 de los CIEES.<br/> 14. En el 2012 los 4 PE de posgrado estarán integrados al PNP.</p>   |
| <p>4. Implementar procesos de rendición de cuentas</p>  | <p>Sin meta compromiso. Atiende el concepto "Rendir cuentas".</p>   |
| <p>5. Aprovechar la diversidad de áreas de formación de la DES para planear nueva oferta educativa.</p>   | <p>16. Al 2012 se contará con nuevo PE de Licenciatura.</p>   |

### 3.3 Las políticas que orienten el logro de los objetivos estratégicos y el cumplimiento de metas compromiso

- P1 Es prioritario para la DES CN alcanzar niveles de excelencia de los PE y CA para cerrar las brechas de calidad.
- P2 La vinculación entre docencia, investigación y extensión es fundamental para el fortalecimiento de los PE de la DES CN.
- P3 El proceso de planeación de la DES CN se fundamenta en la evaluación integral de los PE y CA.
- P4 El modelo educativo de la DES CN se basa en procesos de innovación tecnológica y pedagógica.
- P5 El desempeño de forma equilibrada de las funciones sustantivas universitarias de los PTC de la DES CN, aseguran niveles de calidad, alcanzando el perfil Promep y perteneciendo al SNI.
- P6 La calidad académica de los PTC es la base para la consolidación de los CA y de los PE de la DES CN.
- P7 La optimización de espacios físicos y equipos es una fortaleza para la consolidación de los CA y PE de la DES CN.
- P8 La DES CN tomará como base para la nueva oferta educativa las necesidades y la realidad nacional, regional y local.
- P9 Los procesos académico-administrativos de la DES serán transparentes.

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

- E1 El seguimiento de las recomendaciones de los organismos evaluadores y acreditadores se realiza de forma colegiada en los PE y en los CA.
- E2 Crear las condiciones de infraestructura necesaria para el desarrollo de los proyectos académicos de los PE y de los CA.
- E3 Seguir y evaluar el cumplimiento de las metas académicas y programática del ProDES CN.
- E4 Optimizar el uso de espacios y equipo y su mantenimiento.
- E5 Fortalecer el Programa Institucional de Tutorías.



- E6 Apoyar proyectos de investigación y extensión que promuevan la formación de recursos humanos y la titulación.
- E7 Generar instrumentos de evaluación curricular y seguimiento de egresados y empleadores.
- E8 Promover y formalizar convenios de intercambio académico y formación de redes.
- E9 Capacitar por medio de talleres a los PTC en el uso de nuevas tecnologías educativas.
- E10 Involucrar al Grupo Colegiado de “Difusión y Enseñanza de las Ciencias Naturales” en la investigación del proceso educativo de la DES.
- E11 Aumentar la eficiencia terminal de los PE de posgrado.
- E12 Aumentar la matrícula del PE de maestría y doctorado en Recursos Bióticos.
- E13 Aumentar la difusión científica de los resultados obtenidos por los investigadores.
- E14 Incrementar y adecuar los espacios físicos destinados a los PE de la DES CN.
- E15 Desarrollar proyectos multidisciplinarios que involucren a varios docentes de diferentes cuerpos académicos, dentro de la UAQ y otras instituciones.
- E16 Programar y facilitar la formación de profesores al máximo grado de habilitación.
- E17 Realizar estudios de factibilidad de nueva oferta educativa
- E18 Implementar mecanismos de transparencia
- E19 Equilibrar la carga horaria de los PTC a través de la planeación semestral ligada a su desempeño.

### **3.5 Metas compromiso 2008-2012**

- **(Anexo III)**

### 3.6 Síntesis de la planeación

- **Matriz 6**

| Concepto  | Políticas | Objetivos estratégicos | Estrategias                |
|---|-----------|------------------------|----------------------------|
| Fortalecer la capacidad académica   | 1,5,6     | 1,2                    | 4,6,7,8,13,15,16,19        |
| Fortalecer y/o mejorar la competitividad de lic.  | 1,2,3,4,7 | 1,3                    | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10       |
| Atender las recomendaciones de los CIEES y COPAES                                       | 1,2,3,4,7 | 1                      | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,15,16    |
| Mejorar el posgrado   | 1,4       | 1                      | 2,4,6,7,8,9,11,12,13,14,15 |
| Impulsar y/o fortalecer la innovación educativa   | 1,4       | 1                      | 5,7,8,9,10,15              |
| Mejorar la pertinencia de los PE  | 1,3       | 1                      | 7                          |
| Crear nueva oferta educativa  | 8         | 5                      | 3,17                       |
| Rendir cuentas  | 9         | 4                      | 3, 18                      |
| Otro Aspecto: Aprovechar la capacidad física instalada y la creación de nuevos espacios | 7         | 3                      | 2,4,14                     |

Las siete políticas planteadas en el PRODES 2008-2009, asegurarán la mejora de los índices académicos de la DES, puesto que se fortalecerán la capacidad y la competitividad de los PE, a través de estrategias que redundarán en la máxima habilitación de los PTC con la adquisición del perfil PROMEP y su ingreso al SNI, la consolidación de los CA y la acreditación de los PE de la DES. Por otro lado, se impulsará la innovación educativa mediante la actualización y capacitación de los PTC, así como en la adecuación y creación de espacios y materiales necesarios para la implementación de nuevas tecnologías para el aprendizaje centrado en el alumno; se trabajará intensamente en el Programa de Tutorías. Se generarán e implementarán instrumentos para la evaluación curricular y otros para evaluar el cumplimiento de las metas académicas y administrativas de la DES, con lo que se asegurará la pertinencia de los PE, la creación de nueva oferta educativa y la rendición de cuentas. La aplicación de las estrategias planteadas para lograr los objetivos estratégicos de cada política, conllevarán al cumplimiento de las recomendaciones de los CIEES y COPAES para elevar el nivel de calidad de los PE y/o su acreditación.

#### **IV VALORES DE LOS INDICADORES DE LA DES Y SUS PE 2007-2012**

- **ANEXO II**

## V PROYECTO INTEGRAL DE DES

## VI CONSISTENCIA INTERNA DEL PRODES Y SU IMPACTO EN EL CIERRE DE BRECHAS DE CALIDAD AL INTERIOR DE LA DES

### 6.1 Verificación de la congruencia en la visión de la DES.

| Palabra clave de la visión | Políticas | Objetivos | Estrategias                   |
|----------------------------|-----------|-----------|-------------------------------|
| Capacidad                  | 1,5,6     | 1,2,4     | 4,6,8,13,15,16,19             |
| Competitividad             | 1,2,3,4,7 | 1,3,4,5   | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14 |
| Cierre de brechas          | 1,2,3,6,7 | 1,2,3     | 1,2,3,4,5,6,9,14,15,16        |

Las políticas encaminadas a mejorar el nivel de capacidad, competitividad y cierre de brechas de la DES, se encuentran orientadas al alcance de la acreditación de los PE y a la consolidación de los CA, con lo que se cerrarán las brechas entre los PE y los CA. Se promueven acciones que permitirán el equilibrio de las funciones sustantivas universitarias (docencia, investigación y extensión) para que los PTC alcancen o mantengan el perfil PROMEP y el SIN. Además servirán para promover un sistema de evaluación integral de las Licenciaturas para una mejor planeación y transparencia de las actividades académicas y administrativas, para impulsar la innovación tecnológica en el modelo educativo, y para optimizar el uso de los espacios físicos y de los equipos por parte de los PE y los CA de la DES.

Los objetivos que se plantean en la visión de la DES se encuentran dirigidos hacia la mejora de los niveles de reconocimiento de calidad de los PE de Licenciatura y de Posgrado, para facilitar las actividades de investigación de los PTC e incrementen el número de sus publicaciones y de su productividad conjunta con los estudiantes, todo lo cual conllevará a una mejora de los indicadores académicos de la DES. Asimismo, guiados por el Plan Maestro de Desarrollo de la Infraestructura, se atenderán las recomendaciones de los CIEES en relación a los espacios físicos para desarrollar actividades de docencia, investigación y extensión.

Las estrategias que guiarán el cumplimiento de los objetivos se diseñaron en función de la mejora en la capacidad, la competitividad y el cierre de brechas de los PE de la DES. Incluyen actividades tendientes a concluir exitosamente los procesos de acreditación de los PE apegándose a las recomendaciones de los organismos acreditadores, así como a promover el trabajo conjunto entre los miembros de los CA con estudiantes e investigadores de otras instituciones y difundir la producción científica de la DES.

### 6.2 Evaluación del impacto de los diversos componentes del ProDES 2008-2009 en la mejora de la capacidad y la competitividad de la DES

| Concepto               | Capacidad académica   | Competitividad académica                                      |
|------------------------|---|---|
| Políticas              | 1,5,6   | 1,2,3,4,7   |
| Objetivos particulares | 3   | 1, 2  |
| Estrategias            | 4,6,8,13,15,16,19   | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14                                 |
| Metas                  | 3.1, 3.2, 3.3, 3.4  | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4  |
| Acciones               | 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3 | 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.2.1, 1.3.1, 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3 |

La capacidad y competitividad académica de la DES podrán sustentarse en el alcance de la acreditación de los PE y en la consolidación de los CA. Para aumentar la capacidad académica de la DES deberá mejorarse la habilitación de los PTC para asegurar y mantener el perfil PROMEP y el SIN. Por lo tanto es importante formalizar nuevas redes interinstitucionales para desarrollar un mayor número de proyectos de investigación y extensión multidisciplinarios, optimizando el uso del equipo y del espacio físico. Para mejorar la competitividad académica se atenderán las recomendaciones de los organismos evaluadores, entre las que sobresalen la mejora de los indicadores, el fortalecimiento de actividades de innovación educativa, el reforzamiento del Programa de Tutorías, la formalización de acuerdos y convenios de intercambio académico y formación de redes con los que se facilitará la movilidad y la participación en actividades de investigación de los estudiantes de los PE de la DES.

### 6.3 Verificación de la articulación entre problemas, políticas, objetivos y estrategias.

| Problemas   | Políticas | Objetivos estratégicos | Estrategias                  |
|---|-----------|------------------------|------------------------------|
| Baja de competitividad de los PE de licenciatura (ningún PE acreditado) y existencia de brechas entre los niveles de clasificación de los CIEES.        | 1,2,3,4,7 | 1,3                    | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10         |
| Existe una brecha de calidad entre los PE de Posgrado   | 1,4       | 1                      | 2,3,4,6,7,8,9,11,12,13,14,15 |
| Baja relación entre el nivel de habilitación de los PTC y la capacidad para ingresar al Promep, SNI y para consolidar los CA.                           | 1,5,6     | 1,3                    | 4,6,8,13,15,16,19            |
| Bajo impacto del programa de innovación educativa en la mejora de la calidad de los PE.   | 1,4       | 1                      | 5,7,8,9,10,15                |
| Espacios físicos insuficientes para el funcionamiento de la DES (cubículos, biblioteca, sala de juntas, área de servicios académicos, cafetería, etc.). | 1,7       | 3                      | 14                           |

Las políticas y los objetivos estratégicos del PRODES 2008-2009 están orientadas hacia la resolución de los principales problemas relacionados con la capacidad y con la competitividad académica de la DES. Para la solución de los problemas de la DES se tienen contempladas dieciocho estrategias que apoyan el cumplimiento de ocho objetivos, basados en siete políticas. Las estrategias planteadas permitirán superar la falta de acreditación de los PE de Licenciatura, así como la diferencia entre los niveles de clasificación de los CIEES y la brecha de calidad entre los PE de posgrado. Se estructuran estrategias encaminadas al mejoramiento de los indicadores académicos, que repercutirán en los niveles de clasificación de los CIEES y en la acreditación de los PE, así como en el cierre de brechas de calidad en los PE de posgrado. Uno de los principales componentes de la falta de competitividad es el bajo índice de titulación en los PE de la DES, por lo que se diseñaron estrategias para fortalecer el Programa de Tutorías, así como estrategias de apoyo a proyectos de investigación y extensión que promuevan la formación de recursos humanos y la titulación. Para solucionar este último problema, existe un fuerte compromiso de los CA para participar activamente en los programas de atención al alumno, así como en realizar trabajos conjuntos con los estudiantes para que se les facilite la titulación en un corto periodo de tiempo.

El proyecto está direccionado para mejorar las condiciones de trabajo de los PTC que favorecerá una mayor productividad, así como una mayor difusión de los resultados obtenidos en sus investigaciones. Asimismo, el ProDES 2008-2009 contempla estrategias para la capacitación y habilitación de los PTC, las cuales facilitarán un incremento sustancial en el número de PTC con perfil PROMEP y en el SNI. Lo anterior también favorecerá la consolidación de los CA de la DES.

### 6.4 Evaluación de la factibilidad para lograr los objetivos y compromisos de la DES.

Las prioridades 1 y 2 en el Proyecto Integral de la DES CN se relaciona con el objetivo particular para la mejora de la competitividad a nivel de licenciatura y de posgrado. Se planteó una meta específica y prioritaria para el año 2009 para elevar el nivel de calidad de los PE de licenciatura, en donde se contempla que dos licenciaturas (Nutrición y MVZ) estén en el nivel 1 de los CIEES, cerrando una brecha importante entre los PE, así como lograr la acreditación del PE Biología. Para cumplir con esta meta se plantearon acciones que atenderán las principales recomendaciones de los CIEES en atención a problemas de infraestructura, además de fortalecer el programa de tutorías de forma que se logre una mejora de los indicadores académicos, principalmente la tasa de titulación. Para los PE de posgrado las metas y acciones planteadas permitirán la mejora de la calidad de los programas académicos, mejorar la tasa de graduación y la integración entre investigador-alumno dando por resultado aumento en el número de publicaciones que también contribuirán al ingreso al SNI, obtención del perfil Promep y consolidación de los CA. La prioridad 3 del Proyecto Integral se relaciona con la capacidad de la planta docente, pues el nivel de habilitación de los PTC expresa un potencial para lograr una mejora en los indicadores de calidad (SNI y Promep) y alcanzar un mejor nivel de consolidación de los CA.

El objetivo relacionado con el fortalecimiento de la capacidad de los PTC fue estipulada como prioridad 3 porque se considera que la DES cuenta con una planta académica con alta habilitación, pero que estuvo direccionando sus esfuerzos para solucionar problemas de organización e infraestructura, lo que la distrajo de sus actividades sustantivas, principalmente en lo relativo a la publicación arbitrada de sus resultados de investigación. La mayor productividad de los PTC está relacionada con la publicación de sus resultados en memorias *in extenso* presentados en diversos foros científicos, sin que éstos culminen en forma de artículos arbitrados. Esta situación será superada a través de varias estrategias, principalmente las relacionadas con la carga horaria de los PTC, la formación de redes y el apoyo a proyectos de investigación y extensión. El fortalecimiento de estas actividades mejorará los indicadores

académicos incrementando el número de PTC con perfil PROMEP y en el SNI, así como llevar a los CA a su consolidación.

El trabajo integral para fortalecer la capacidad y la competitividad de la DES CN se verá reflejado en una mejor atención y dirección de los alumnos, con lo cual se dará cumplimiento al objetivo cuatro. Para cumplir con las metas que atienden esta prioridad, se plantean acciones encaminadas a la construcción y adecuación de espacios físicos para la atención de alumnos (servicio social, servicios académicos, tutorías, entre otros), al fortalecimiento del Programa Institucional de Tutorías y a la evaluación curricular. Asimismo, a través de convenios de intercambio académico, nacionales e internacionales, se fortalecerá el programa de movilidad y las actividades de investigación de los alumnos. La innovación educativa será una de las acciones en las que se enfatizará la actualización y capacitación de los profesores, así como en la adecuación y creación de espacios y materiales necesarios para la implementación de nuevas tecnologías para el aprendizaje centrado en el alumno.

## VII CONCLUSIONES

La DES CN en los últimos años se ha visto favorecida en su desarrollo por los apoyos otorgados por los Proyectos PIFI, FAM, así como de los proyectos institucionales y de investigación. Otro punto a resaltar que contribuyó a la mejora sustancial de los PE de licenciatura, posgrado y CA fue la integración física en el complejo UAQ-UNAM Juriquilla, Qro., ya que se homogeneizó el trabajo académico y administrativo, y se reorientaron las políticas, objetivos y estrategias de la DES.

La elaboración del presente proyecto se realizó de forma analítica y participativa de los CA, docentes, directivos y estudiantes. La actualización de la planeación para la DES, se enfoca en atender las recomendaciones generadas en las diferentes evaluaciones de PIFI, PROMEP, CIEES, COPAES y CONACYT, así como a las necesidades del entorno estatal y regional.

En la autoevaluación se observó que si bien no se atendió al 100% los indicadores en el periodo 2003- 2007, si han existido progresos permanentes en cada uno de ellos:

- Se elaboró el Plan de Desarrollo integral de la DES con una proyección al 2012 de acuerdo a un análisis interno y de las recomendaciones generadas por los diferentes ProDES y los organismos evaluadores.
- La planta académica ha logrado un alto grado de habilitación (97.7%), sin embargo todavía hay un área de oportunidad para mejorar el número de PTC pertenecientes al SNI y con perfil PROMEP. De los cuatro CA de la DES ninguno está en formación, tres en consolidación y uno consolidado. Para reducir las brechas entre los CA, el presente año se plantean estrategias enfocadas al aseguramiento y la consolidación de los CA en los próximos años.
- En general, para el cierre de brechas de competitividad, se formaron comisiones de acreditación en todos los PE de licenciatura, esto para que el PE Biología se acredite en 2009, el PE MVZ se reevalúe en 2009 para alcanzar el nivel 1 de CIEES y el PE Nutrición se acredite en 2010.
- En nueve años se han abierto cuatro PE de posgrado, de los cuales dos se encuentran actualmente en el PNP del CONACYT y el doctorado en Recursos Bióticos se ubica en el nivel 1 de CIEES.
- Se creó un departamento de Servicios Académicos y Desarrollo Humano que concentra la información académica de los PE tanto de licenciatura y posgrado, así como se encargara de sistematizar y evaluar el programa de tutoría.
- Se implementaron acciones de innovación educativa mediante la generación de un proyecto multidisciplinario con vínculos importantes con la sociedad. Se creó un Cuerpo Colegiado de apoyo para la elaboración de materiales didácticos.
- Un eje importante de los trabajos realizados es la participación académica de todos los integrantes de la DES en las decisiones académico-administrativas de la misma que impactan en la mejora de la capacidad y competitividad de la DES.
- El proyecto integral fue elaborado para atender las necesidades de los PE Biología, Nutrición, Medicina Veterinaria y Posgrado, para su funcionamiento adecuado, con vías a la mejora continua de los procesos de enseñanza-aprendizaje, generación del conocimiento, y por ende alcanzar sus acreditaciones. Es necesario tomar en cuenta que los elevados costos de los equipos y materiales característicos de las ciencias naturales, incrementan considerablemente el presupuesto final.

En general se puede señalar que la DES se encuentra en un punto importante de integración y trabajo académico que permitirá en un corto plazo alcanzar las metas de competitividad y capacidad académica de excelencia, para ello se requiere dar continuidad a los procesos académicos participativos, los programas de movilidad y tutorías, así como fortalecer la infraestructura física, tanto como de aulas, laboratorios, clínicas y biblioteca.