



CONTENIDO

I.	Descripción del proceso llevado a cabo para actualizar el ProDES	2
II.	Autoevaluación académica de la DES. Seguimiento académico	3
III.	Políticas de la DES para realizar la actualización del ProDES	19
IV.	Actualización de la planeación de la DES	20
V.	Valores de los indicadores de la DES y del PE para 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 y 2006	22
VI.	Formulación y calendarización de proyectos de la DES	28
VII.	Consistencia interna del ProDES	38
VIII.	Conclusiones	41



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

En la escuela de Biología, al igual que el resto de las DES, iniciamos un proceso de participación colegiada para la planeación que comienza con la elaboración de los PIFI en las IES.

Se consideraron las recomendaciones del CIEES para la mejora de la calidad de la enseñanza, se incluyeron la reestructura del PE con la adecuación de sus objetivos y el perfil del egresado, el fortalecimiento de los aspectos metodológicos, el análisis de contenidos y el establecimiento de políticas claras para el uso de los recursos e infraestructura.

Los participantes en este trabajo son:

Nombre	Categoría	Función dentro de la comisión
Dr. Guillermo Laguna Hernández	Director	Presidente de la comisión
Mtra. Sandra Urania Moreno Andrade	Subdirectora	Secretaria
Dra. Alma Rosa González Esquinca	Investigadora	Representante del CA
Mtra. Lorena Mercedes Luna Cazáres	PTC	Representante académico
Mtra. María Adelina Schlie Guzmán	Investigadora	Representante del CA
Dra. Silvia Ramos Hernández	Profesora de asignatura	Representante académico
Gustavo Rivera Velázquez	PTC	Representante académico
Clara Luz Micelli Méndez	PTC	Representante académico
Fredi Eugenio Penagos García	PTC	Representante académico



II. Autoevaluación académica de la DES. Seguimiento académico

Contribuciones del PIFI a la mejora del desempeño de la DES

A lo largo del proceso de formulación del PIFI se ha generado al interior de la DES una cultura de planeación; esto ha permitido identificar fortalezas, oportunidades y debilidades. Entre las fortalezas de la DES de Biología, está la de ser la única oferta educativa del estado con esta carrera y la que ha incorporado a sus actividades los procesos de planeación, tanto de directivos, como de personal académico y alumnos.

La DES de Biología ha participado en los tres procesos de planeación para el PIFI; sin embargo, los apoyos recibidos no han sido suficientes para lograr el fortalecimiento académico. Con el PIFI 1.0, la Universidad no obtuvo recursos; con el PIFI 2.0 la DES obtuvo recursos para la adquisición parcial de equipos de laboratorios de docencia, que ayudó a la realización de prácticas de calidad y que inciden en la calidad del PE y de la enseñanza.

La planta docente cuenta con el perfil adecuado, ya que tiene formación en biología, química e ingeniería química la que permite la relación transversal entre las diferentes asignaturas del currículo del PE y la formación integral de los educandos.

Resultados de proyectos apoyados en el PIFI

Los proyectos apoyados por el PIFI 2.0 fueron para la actualización del PE y equipamiento de laboratorios, ambos proyectos transversales; las metas fueron cubiertas de acuerdo con lo planeado.

La incidencia de los proyectos, ha permitido que en el PE se desarrollen las prácticas de laboratorio en todas las asignaturas que así lo requieren de acuerdo con los contenidos temáticos de los programas del VI Plan de Estudios de la Licenciatura en Biología. Con el proyecto de equipamiento se adquirieron balanzas analíticas, determinadores de punto de fusión, una estufa de incubación, oculares y rejillas micrométricas y una campana de extracción de gases.

Con apoyos del PIFI 2.0 el PE se revisó y adecuó, elaborando de forma colegiada el VI Plan de Estudios de la Licenciatura en Biología de acuerdo con las recomendaciones de los CIEES, el cual tendrá su primera generación de egresados al finalizar el primer semestre de 2005. El documento analiza los principales componentes de la DES para fortalecer su desarrollo partiendo de una rigurosa autoevaluación en términos de fortalezas y debilidades.

El impacto en la mejora de la capacidad y competitividad académica se ha dado porque los PTC están en el proceso de superación académica, a través de la realización de estudios de doctorado. Los PA tienen o están estudiando el posgrado. Respecto al PE,



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

éste se ubica en el nivel 1 de los CIEES y ahora se trabaja en la actualización de los programas temáticos, para su próxima acreditación.

Los recursos asignados en el PIFI 2.0 han sido comprobados en su totalidad por la institución, por ser proyectos transversales.

De los recursos asignados en el ProDES 3.0, se autorizaron recursos por \$414,000.00 para el fortalecimiento del CA; sin embargo, no se ha comprobado en su totalidad, debido a que la programación de ejercicio de algunas de las actividades académicas que se apoyaron están comprendidas a partir del segundo semestre de 2004.

Evolución de los indicadores de la DES en 2000-2003 y avances en 2004

Matrícula

La matrícula de la DES ha permanecido sin cambios significativos, de acuerdo con la infraestructura y recursos de la institución. En 2000 se atendió a 245 alumnos y a partir de 2001 al presente se han atendido entre 306 y 315 alumnos. El índice de ingreso de la DES es en promedio de 30%, lo que representa que la DES no tiene capacidad de cubrir la demanda actual.

En respuesta a la demanda y a la oportunidad que representan las instalaciones del nuevo Campus Universitario, se posibilitará un incremento gradual de la matrícula.

Personal Académico

El número de PTC ha permanecido sin cambios desde 2002, se ha mantenido entre siete y ocho; tan sólo en 2000, tres de ocho tenían posgrado; la brecha se ha reducido para 2004, ya que sólo uno no ha alcanzado el grado. Respecto al perfil PROMEP se ha mantenido estable ya que tres de siete cumplen este requisito, aunque no todos pueden atender a las convocatorias PROMEP debido principalmente a que se encuentran becados por el mismo programa para realizar estudios de grado.

Programas Educativos

La DES de Biología atiende un PE. La revisión que se lleva a cabo permitirá el diseño de por lo menos dos programas que resuelvan las demandas estatales y regionales. El PE se ubica en el nivel 1 de los CIEES y se trabaja para la acreditación que iniciará en el segundo semestre de 2005, cuando egresa la primera generación del VI Plan de Estudios.

Procesos Educativos

Con la finalidad de apoyar a los estudiantes, la DES ha fomentado la participación de los mismos en las convocatorias del PRONABES; actualmente se beneficia 27% de los



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

alumnos. Es importante resaltar que de las 12 becas PERFRAM que otorgó el COCyTECH, tres de ellas fueron obtenidas por tres alumnas integradas a uno de los CA de Biología.

Respecto a las tutorías, se ha brindado a 20% de estudiantes en promedio, ya que el número de PTC es muy reducido respecto a la matrícula; la DES cuenta con el programa de tutores generacionales y de tutorías a estudiantes indígenas apoyados por la Fundación FORD.

En titulación el índice global de la DES es de 45%, con el VI Plan de Estudios se asegura casi 100% de los alumnos en el primer año después de egresar a través de los seminarios de investigación para tesis que cursan en el noveno y décimo semestre. También se pretende impartir cursos a egresados rezagados con el fin de elevar la tasa de titulación. La tasa de retención se ha mantenido estable, superior a 70% del primero al segundo año.

La DES inició en 2004 la aplicación de encuestas a estudiantes que han cursado cinco semestres de la licenciatura para detectar la satisfacción en cuanto a la ejecución de los programas temáticos. Se requiere de apoyo técnico especializado para concluir dicho proceso. También se inició el diagnóstico del rendimiento académico de los cursos impartidos en el semestre inmediato anterior, a través de cuestionarios aplicados a los alumnos, con el fin de detectar las deficiencias y de esa forma diseñar cursos de nivelación especiales.

Resultados Educativos

La DES de Biología durante el primer semestre de 2004 continuó con el seguimiento a egresados, basado en los criterios de la ANUIES, en los campos de trabajo de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, con el fin de obtener resultados de la satisfacción de los egresados y de la sociedad por la incidencia de los profesionistas en el campo de su disciplina.

El PE de Biología no aplica el EGEL porque no se cuenta con ese instrumento por parte del CENEVAL. A partir de 2004 el PE aplica el servicio social cuando los estudiantes alcanzan 69% de los créditos a partir del octavo semestre del plan de estudios, lo que asegura el cumplimiento de este requisito a más tardar en el noveno semestre y conduce a los alumnos a esforzarse en mantener la regularidad en sus cursos.

A partir de 2004 el PE planea la aplicación de procesos colegiados de evaluación del aprendizaje, a través de mecanismos de autoevaluación de los alumnos y el análisis de los resultados de promedios generales por grupo.

La tasa de eficiencia terminal de la DES en los últimos años se ha mejorado, pasando de 59.3% a 60% y se pretende para los próximos años un mayor índice de eficiencia terminal, con el apoyo del programa institucional de tutorías y el de estudiantes indígenas.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

Generación y aplicación del conocimiento

En 2004, con el propósito de mejorar sustancialmente la formación, dedicación, impacto social y desempeño de los CA, presentó a la SESIC la reorientación de líneas de investigación a partir de los proyectos de los integrantes de los CA. Se propuso la reorganización de los PTC de un CA a dos CA que atienden cuatro líneas de investigación enfocadas a los estudios ambientales y del conocimiento y manejo de los recursos naturales en el estado de Chiapas, incidiendo también en los grupos étnicos de la región.

Infraestructura: computo, acervos y planta física

La DES Biología no cuenta con un centro de cómputo, por lo que los estudiantes acuden al centro de cómputo de la institución, el cual es compartido por todos los estudiantes de las DES, esto permite la convivencia de los estudiantes de todas las disciplinas que constituyen los PE de la institución.

El acervo bibliográfico se ha incrementado, como se muestran en los indicadores, pasando de 2.2 títulos por alumno en 2000 a 3.6 en 2004; sin embargo, con la actualización del plan de estudios se requieren obras especializadas de acuerdo con los contenidos temáticos.

En lo que respecta a la planta física, a partir del segundo semestre de 2004, la DES se trasladó a las nuevas instalaciones de la Ciudad Universitaria de la UNICACH, lo que posibilitó contar con aulas y laboratorios de docencia e investigación nuevos y condiciones de trabajo óptimas para el proceso de enseñanza–aprendizaje.

También la infraestructura del nuevo campus universitario, permitirá el incremento de la oferta educativa de la DES cuya pertinencia en el estado radica en que éste ocupa el segundo lugar en biodiversidad del país y por ello o a pesar de ello, se enfrenta a grandes problemas de pérdida de recursos naturales. En consecuencia el estado de Chiapas requiere profesionales formados en biología.

Avances y cumplimiento de las metas-compromiso de la DES

La DES de Biología a través del PIFI 3.0 recibió recursos por \$414,000.00 para el fortalecimiento del profesorado y la consolidación del CA, los resultados son los siguientes:



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

Meta programada	Estado actual
Dos becas para estudios de doctorado con apoyo PROMEP.	Tramitando apoyo PROMEP para redacción de Tesis de Doctorado .
Dos proyectos de investigación que fortalezcan las LGAC.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actividad antitumoral de la herradurina y cherimolina-2, acetogeninas de <i>Annona diversifolia</i> (Tesis de doctorado en Ciencias Biológicas). 2. Relación estructura química- actividad biológica de acetogeninas de <i>Annona diversifolia</i> (Tesis de doctorado en Ciencias Biológicas). 3. Actividad sobre el sistema nervioso central de alcaloides de <i>Annona lutescens</i> (Proyecto de doctorado en Ciencias Biológicas). 4. Titularidades ambientales y cambio ecológico en el ejido de Nueva Colombia de la Reserva de la Biosfera El Triunfo, Chiapas (Tesis de doctorado en Recursos Naturales). 5. Ordenamientos ecológicos campesinos en la reserva de la biosfera el triunfo, Chiapas (proyecto financiado SEMARNAT- CONACyT). 6. Ambientes volcánicos. 7. Abundancia, distribución y reclutamiento de postlarvas de camarón en el sistema lagunar Carretas-Pereyra en la costa de Chiapas (proyecto financiado, CONACyT). 8. Monitoreo de peces y crustáceos del río Coapa y su área de captación (Sistema lagunar Carretas-Pereyra) (proyecto financiado UNICACH-CONANP). 9. Generación de metodologías para la propagación <i>in vitro</i> de tres especies de interés forestal en Chiapas. 10. Cultivo <i>in vitro</i> de orquídeas. 11. Conocimiento de la biodiversidad malacológica del ambiente marino costero de la región Istmo. Costa- Soconusco del estado de Chiapas.
Un reconocimiento de perfil deseable.	Se obtuvo un perfil PROMEP.
Dos reuniones de auto evaluación de las LGAC.	Más de cinco reuniones realizadas que llevaron a la formación de dos CA con cuatro líneas de investigación.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

Meta programada	Estado actual
Presentaciones en seis congresos nacionales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ictiofauna del río Coapa. Costa Pacífico de Chiapas. Congreso Nacional de Ictiología. Villahermosa, Tabasco. Presentado. 2. Trasmisión del conocimiento herbolario entre los zoques de Rayón. III Reunión de Investigadores del Área Zoque. Tuxtla Gutiérrez Chiapas. Aceptado para su presentación. 3. Evaluación larvívica y antibacteriana de la acetogenina rolliniastatina-2. II Congreso Nacional de Anonáceas. Mérida, Yucatán. Aceptado para su presentación. Detección de acetogeninas durante la germinación y primeras etapas de <i>Annona purpurea</i>. II Congreso Nacional de Anonáceas, Mérida, Yucatán. Aceptado para su presentación.
Presentaciones en seis congresos internacionales por año.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Validación antibacteriana de plantas utilizadas por los zoques de Chiapas, México. XI Simposio Latinoamericano de Farmacobotánica. Buenos Aires, Argentina. Presentado. 2. El potencial biológico de <i>Annona diversifolia</i>. Saff. XI Simposio Latinoamericano de Farmacobotánica. Buenos Aires, Argentina. Presentado. 3. El tratamiento de las enfermedades gastrointestinales en tres comunidades campesinas de Chiapas. VIII Congreso Internacional Salud- Enfermedad de la prehistoria al siglo XXI. Ciudad de México, Presentado. 4. Padecimientos tratados con plantas medicinales por los campesinos de La Concordia, Chiapas. VIII Congreso Internacional Salud- Enfermedad de la prehistoria al siglo XXI. Ciudad de México. Presentado. 5. Estudio comparativo sobre linfocitos normales murinos entre el efecto de la herradura, acetogenina de <i>Annona diversifolia</i> y la Vincristina, agente antineoplásico. II Congreso Internacional de Farmacología y Terapéutica. La Habana, Cuba. Aceptado para su presentación. 6. Actividad larvívica y antibacteriana de la acetogenina laherradura. II Congreso Internacional de Farmacología y Terapéutica. La Habana, Cuba. Aceptado para su presentación.
Dos investigadores externos invitados para que impartan cursos o talleres.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dr. Mariano Martínez Vásquez. Curso de Acetogeninas. 2. Falta uno.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

Meta programada	Estado actual
<p>Dos publicaciones en revistas indexadas o por lo menos con registro ante CONACYT.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La montaña de Humo. Tesoros zoques de Chiapas. Ed: UNAM, GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS UNICAH, COCYTECH. ISBN: 970-32-1410-X. 2. Producción órgano específica del alcaloide oxoaporfínico liriodenina durante las primeras etapas del desarrollo de <i>Annona diversifolia</i> Saff. (Terminado para su envío a la revista PLANTA). 3. Plantas medicinales de los zoques de Chiapas, México: usos y nuevos registros en la literatura mexicana (Terminado para su envío a la revista Ethnopharmacology).
<p>Un foro en donde se den a conocer los avances y resultados de las LGAC para inducir la participación de alumnos de servicio social y de tesis en las LGAC.</p>	<p>Se realizará el foro Una Ventana a la Investigación en noviembre del año en curso.</p>
<p>Dos cursos disciplinarios y de formación docente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Curso de genotoxicidad. Buenos Aires Argentina. 2. Curso de elaboración de material didáctico, Tuxtla Gutiérrez. (curso institucional).



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

Cumplimiento de las metas-compromiso 2003

Indicadores de la DES	Meta establecida 2003	Valor alcanzado 2003	Explicar las causas de las diferencias
Número y % de PTC de la DES:			
Con perfil deseable que se registrarán en el PROMEP-SESIK	3	3	
	42.8%	42.8%	
Que participarán en el programa de tutorías	6	6	
	85.7%	85.7%	
PE de TSU/PA y Lic que:			
Se actualizarán	1	0	Se actualizó en 2004
	Lic. Biología		
Se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje	1	0	
	Lic. Biología	0	
PE de TSU/PA y Lic con tasas de titulación:			
Mayores a 70%			La tasa de titulación se ubica en 45%
Menores a 30%			
Otras metas académicas definidas por la DES:			
% de estudiantes de la DES que participarán en el programa de tutorías.	40%	20.9%	



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

Avance de las metas-compromiso 2004

Indicadores de la DES	Meta para 2004	Avance 2004	Explicar las causas de las diferencias
Número y % de PTC de la DES:			
Con perfil deseable que se registrarán en el PROMEP-SESIK	2 28.5%	3 42.85%	Son los mismos de 2003.
Que obtendrán su registro en el SNI/SNC	1 14.2%	0	
Que participarán en el programa de tutorías	7 100%	6 85.7%	El PTC no llenó adecuadamente la base de datos SNI
Cuerpos académicos que:			
Mejorarán su grado de consolidación	1 Recursos naturales y medio ambiente	2	Se volvió a replantear el CA, y como resultado de esto, se han formado dos CA, los cuales están en proceso de consolidación.
PE de TSU/PA y Lic que:			
Se actualizarán	1 Lic. Biología	1 Lic. Biología	
Se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje	1 Lic. Biología	1 Lic. Biología	
Otras metas académicas definidas por la DES:			
% de estudiantes de la DES que participarán en el programa de tutorías.	50%	19%	Falta de PTC.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

Avance de las metas-compromiso 2005-2006

Indicadores de la DES	Meta para 2005	Avance proyectado 2005	Meta para 2006	Avance proyectado 2006	Explicar las causas del avance o rezago
Número y % de PTC de la DES:					
Con perfil deseable que se registrarán en el PROMEP-SESIC	2	4	3	3	
	25%	50%	30%	30%	
Que obtendrán su registro en el SNI/SNC			0	1	
Que participarán en el programa de tutorías	8	8	10	10	
	100%	100%	100%	100%	
Cuerpos académicos que:					
Mejorarán su grado de consolidación	1	0	0	2	
	Recursos naturales y medio ambiente			*Recursos fitogenéticos y sustentabilidad en Chiapas *Ordenamiento ecológico y uso sostenible de los recursos naturales en Chiapas	Se reorientó el CA académico anterior dando lugar a dos cuerpos académicos,
PE de TSU/PA y Lic que:					
Se actualizarán	1				Se actualizaron en 2004
	Lic. Biología	0			
Se actualizarán incorporando elementos de enfoques centrados en el estudiante o en el aprendizaje	1				Se actualizaron en 2004
	Lic. Biología	0			
PE de TSU/PA y Lic con tasas de titulación:					
Mayores a 70%		1	1	1	
		Lic. Biología	Lic. Biología	Lic. Biología	
Menores a 30%					
PE de TSU/PA y Lic que transitarán a la acreditación por organismos especializados reconocidos por el COPAES			1	1	Se encuentra en el nivel I de los CIEES
			Lic. Biología	Lic. Biología	



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

Indicadores de la DES	Meta para 2005	Avance proyectado 2005	Meta para 2006	Avance proyectado 2006	Explicar las causas del avance o rezago
Otras metas académicas definidas por la DES:					
No. de líneas de investigación que se incorporarán en cuerpos académicos	2	0			Esta meta se cumplió en 2004 al replantearse el CA
% de estudiantes de la DES que participarán en el programa de tutorías.	60%	22%	70%	24.80%	

Funcionamiento de la DES

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

Como el PE se ubica en las ciencias naturales y exactas se asumen objetivos que interrelacionan los contenidos teóricos de las asignaturas con los prácticos que los llevan a adquirir destrezas y habilidades en su campo de estudio.

La DES de Biología cuenta con los siguientes laboratorios de investigación: Genética, Cultivo de Tejidos Vegetales, Fisiología y Química Vegetal, Hidrobiología, Acuicultura, Ciencia y sociedad, Educación ambiental, Ciencias básicas, Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente, además de un Herbario y un Museo con colecciones zoológicas.

La formación científica de los estudiantes establece su paso por los laboratorios de investigación en donde colaboran en los proyectos, realizan tesis, servicio social e intervienen en los procesos que llevan a la realización de publicaciones o a la presentación de trabajos en congresos. Además, y a través del intercambio académico con la UNAM se posibilitan al menos cuatro cursos teórico-prácticos de formación para ellos.

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

La falta de presupuesto operativo suficiente y la falta de contratación de nuevos PTC, no ha permitido optimizar el funcionamiento de la DES.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

Evolución de la calidad del PE de la DES

La evaluación de los CIEES señaló la falta de flexibilidad del PE de Biología, la seriación excesiva y algunas materias mal ubicadas. Por ello, se diseñó el VI Plan de Estudios con cuatro áreas de formación en el PE tratando de cumplir las recomendaciones de los CIEES. En 2004 se trabajó en la reorganización de los dos últimos semestres de la carrera y como resultado quedaron tres líneas de formación Ecosistemas acuáticos, Biotecnología y Ecosistemas Terrestres y Bioconservación, pertinentes a las demandas de servicios de las instituciones públicas regionales. En estas líneas de formación hay cuatro asignaturas comunes para las tres áreas y cuatro asignaturas especializadas para cada una de ellas, lo que favorece la flexibilidad del PE.

No se ha atendido adecuadamente la modificación de la normatividad universitaria que permita mayor flexibilidad para cursar asignaturas optativas o sin seriación. Dado que se han realizado evaluaciones parciales a los semestres ya cursados por los alumnos, será hasta julio de 2005 que se realizará la evaluación global del VI Plan de Estudios.

La vinculación con la sociedad se ha llevado a cabo a través de diferentes programas que involucran a maestros, prestadores de servicio social y tesistas. Se cuenta con un programa comunitario de servicio social en zonas de alta marginación, llevando a cabo capacitación comunitaria en seis municipios; se realizaron 27 talleres sobre riesgos naturales y ambientales en 25 comunidades.

En el año 2003 se creó el Programa Ambiental Universitario (PAU) cuyos objetivos son realizar diagnósticos, capacitación y difusión en materia de los principales problemas ambientales de Chiapas. En el presente año se ha implementado el programa de manejo, separación y reciclado de residuos con estudiantes prestadores de servicio social y tesistas.

La DES Biología tiene un programa de Intercambio Académico con la UNAM, el cual ha permitido la actualización sistemática de estudiantes y personal académico a través de cursos y talleres. Aunado a ello se ha posibilitado la realización de proyectos de investigación conjuntos, en los que la participación de los alumnos ha sido fundamental.

Dentro del proyecto Ambientes Volcánicos en septiembre del 2004 se creó el sistema de vigilancia y de monitoreo del Volcán Chichón, mediante convenio del Gobierno Estatal con la UNICACH.

El PE es el único de la Universidad que está en nivel 1 de acreditación de los CIEES, y que reconoce la SESIC, por lo que es posible cumplir con las metas compromiso del presente ProDES a 2006, iniciando en 2005 el proceso de acreditación del PE.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

Perfil del profesorado y grado de desarrollo del CA y las LGAC

El personal académico de la DES está constituido por tres investigadores de tiempo completo, cuatro PTC y 30 profesores de asignatura.

Entre los investigadores uno cuenta con el doctorado en ciencias biológicas de la UNAM, los otros dos tienen maestría en inmunología del CINVESTAV y educación ambiental de la U. de G. y actualmente gozan del apoyo PROMEP en sus estudios de doctorado en ciencias biológicas de la UNAM y en educación ambiental de la Universidad Complutense de Madrid.

Uno de los PTC está por obtener el grado de maestría en desarrollo urbano y ordenamiento del territorio por la UNACH, los restantes tres tienen maestría y estudian actualmente el doctorado, dos de ellos en ciencias biológicas de la UNAM y otro en recursos naturales en el ECOSUR.

Entre los 30 PA, cuatro están inscritos en el doctorado, dos de ellos, con apoyo PROMEP en el CINVESTAV estudiando cuestiones de acuicultura y biología celular y dos más con apoyo CONACYT en el doctorado en ciencias biológicas de la UNAM. Del resto de PA cuatro tienen doctorado, dos son pasantes de doctorado, siete tienen maestría, cuatro son pasantes de maestría y 12 con licenciatura; todos ellos con perfiles del área de biología.

En el primer semestre del 2004 se analizaron y sistematizaron los proyectos de las LGAC resultando de ello la formación de cuatro líneas de investigación que se agruparon en dos CA, esto ha permitido definir las políticas, los intereses y campos de investigación de la DES de Biología, acorde con las necesidades de la entidad.

Los integrantes de los CA:

Integrantes	Nombramiento	Área del conocimiento
Alma Rosa González Esquinca	Investigadora	Fitoquímica, Fisiología Vegetal, Etnobotánica
Felipe de Jesús Reyes Escutia	Investigador	Educación Ambiental
Lorena Mercedes Luna Cazáres	Profesora de TC	Etnofarmacología, Etnobotánica, Microbiología
Fredi Eugenio Penagos García	Profesor de TC	Hidrobiología
Clara Luz Miceli Méndez	Profesora de TC	Cultivo de Tejidos Vegetales
Gustavo Rivera Velásquez	Profesor de TC	Acuicultura
María Adelina Schlie Guzmán	Investigadora	Genética y Biología Molecular

Líneas de investigación	Nombres
Sistemática, manejo y conservación de los recursos florísticos del estado de Chiapas	Felipe de Jesús Reyes Escutia Clara Luz Miceli Méndez
Sistemática, manejo y conservación de los recursos acuáticos del estado de Chiapas	Gustavo Rivera Velásquez Fredy Eugenio Penagos García



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

Líneas de investigación	Nombres
Recursos fitogenéticos	Alma Rosa González Esquinca Lorena Luna Cazáres María Adelina Schlie Guzmán
Sustentabilidad	Silvia Ramos Hernández Sandra Urania Moreno Andrade

Los proyectos vigentes de las LGAC cuentan con financiamientos externos para tesis de doctorado y de licenciatura. Los productos de los proyectos se han traducido en publicaciones especializadas, libros, ponencias en congresos nacionales e internacionales, tesis de licenciatura y posgrado.

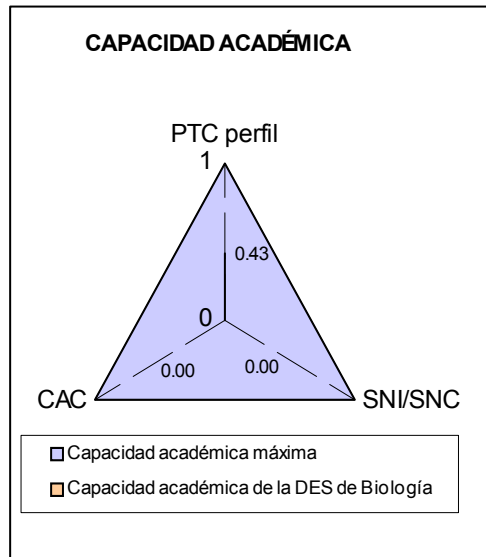
En segundo término, con el apoyo para la adquisición del equipo científico necesario, se espera la consolidación de las LGAC ya existentes y el desarrollo de nuevos proyectos de investigación que tendrán impacto en el PE a través de la formación de alumnos en trabajos de servicio social, tesis de licenciatura y doctorado.

Si bien la consolidación de los CA obedece a criterios ya establecidos por el PROMEP y ésta se alcanzará hasta que todos los PTC obtengan el grado preferente, se requiere del equipo adecuado para que éstos generen conocimientos científicos, asistan a congresos, dirijan servicios sociales y tesis e impartan clases.

Se han facilitado las estancias de los PTC y de los investigadores de TC en centros de investigación, apoyados con recursos PROMEP y PIFI; así se apoyó la estancia de dos profesoras en el Centro de Investigaciones Científicas de Yucatán, la estancia de otra en el Centro Nacional de Cancerología y dos estancias en la UNAM en los Institutos de Biogeografía y Geofísica. Todavía se requiere impulsar más estancias con CA consolidados lo que se logrará con la reorientación de los recursos del PIFI 3.1.

Capacidad y competitividad académica de la DES

La capacidad académica de las DES es de 0.43%, de los siete PTC, únicamente tres son perfiles PROMEP, sin embargo de los tiempos completos seis tienen posgrados (doctorado y maestría) y el otro está en proceso de obtenerlo; para el 2005 el porcentaje de competitividad se elevara considerablemente. En lo que se refiere a la competitividad académica el PE de biología se encuentra en el nivel 1 de los CIEES y está próximo a acreditarse, lo que refleja un 100% de competitividad.



Principales fortalezas y problemas de la DES

Fortalezas

- La DES Biología es la única en el Estado que ofrece un PE actualizado con tres áreas de formación, y pertinentes a las los polos de desarrollo de Chiapas y en constante revisión, que atiende a más de 300 alumnos y que presenta una demanda superior en 50 % a la población ingresada.
- Los egresados de la escuela se insertan de inmediato en áreas laborales relacionadas con la Biología, lo que puede verse como fortaleza o problema ya esto, en ocasiones, impide la titulación.
- La capacidad académica de la DES a mejorado al contar con profesores mejor preparados.
- A través de apoyos de la federación, los laboratorios de docencia e investigación tienen instalaciones nuevas y se han equipado y con ello ha mejorado el trabajo práctico de las asignaturas que cursan los estudiantes.
- El 63% de los profesores de asignatura tienen posgrado relacionado con las asignaturas que atienden. Con excepción de un profesor el resto de los PTC cuentan con posgrado y están estudiando el doctorado en áreas pertinentes a la biología.
- La DES Biología es sede externa regional del Doctorado en Ciencias Biológicas de la UNAM, lo que ha permitido que cinco de sus profesores, tres de tiempo completo y dos de asignatura, completen su formación científica; alcanzando con este programa la inclusión de egresados de la DES que laboran en otras instituciones.
- Cuenta con dos CA cuyo trabajo impacta en el conocimiento y manejo de recursos naturales del estado en problemáticas de ecología y salud vinculadas con las etnias



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

y con los grupos rurales y en la formación científica de profesores, alumnos y egresados.

- A través de apoyos de la federación y de organismos financiadores (CONACyT, CONANP, CONABIO, SEMARNAT) ha sido posible impulsar la investigación científica en la DES Biología, de manera que hoy, la investigación cuenta con nuevos laboratorios, genera conocimientos, publica, forma estudiantes y alberga proyectos de doctorado. No obstante ello, requiere de financiamiento para la obtención de equipo especializado para impulsar aún más las LGAC y la cobertura de servicios a la comunidad.

Problemas

- Una de los principales carencias de la DES es el insuficiente número de PTC de acuerdo a la matrícula atendida.
- Aunque ha aumentado el índice de titulación, aún no se han alcanzado el parámetro superior al 70 %.
- Falta de resultados de índice de satisfacción de alumnos, de egresados y de empleadores.
- Falta de consolidación de los CA.
- Escasa bibliografía actualizada y escaso número de ejemplares.
- Por el reducido presupuesto de gastos de operación asignado a la DES, se ha limitado el incremento en la matrícula, porque no se puede contratar a más personal y el apoyo de las prácticas de laboratorio y de campo son insuficientes, entre otros.
- Aún cuando ahora se cuenta con infraestructura física nueva, el equipamiento no es suficiente para los laboratorios de investigación y para el fortalecimiento de los nuevos proyectos de las LGAC.
- Falta de reconocimiento al trabajo de los PTC, dado que no existe el programa de estímulos y de homologación salarial con otras Universidades.
- El personal académico, carece de condiciones laborales estables, por lo que no se asegura su permanencia en la institución.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

III. Políticas de la DES para realizar la actualización del ProDES

Las acciones realizadas durante el periodo evaluado han permitido cumplir y alcanzar un avance sustancial en las metas establecidas, de acuerdo con las políticas institucionales y de la DES.

La DES mantiene las políticas de:

- Asegurar la calidad del PE de Biología.
- Habilitar con estudios de doctorado y maestría al personal académico de tiempo completo y de asignatura.
- Consolidar los cuerpos académicos de la DES.
- Impulsar la formación integral de los estudiantes.
- Fomentar el servicio social comunitario.



IV. Actualización de la planeación de la DES

Visión de la DES para 2006

La DES de Biología es la única del estado de Chiapas, con prestigio académico, competitiva y con alto reconocimiento social y laboral de sus egresados. Con un programa educativo acreditado, centrado en el aprendizaje del alumno y en constante actualización.

Tiene criterios de selección pertinentes en el ingreso, programas de tutorías y de seguimiento escolar que aseguran una alta eficiencia terminal y tasa de titulación superior a 70%.

Cuenta con profesores e investigadores habilitados y competentes en la generación y aplicación del conocimiento, organizados en dos cuerpos académicos consolidados, con líneas y proyectos de investigación pertinentes.

Mantiene convenios e intercambios académicos con instituciones nacionales e internacionales, cuenta con infraestructura moderna y equipamiento suficiente y adecuado a las necesidades de docencia, investigación y extensión, así también con acervos bibliográficos y acceso a base de datos.

Cuenta con un programa de posgrado vinculado a la UNAM que permite la continuidad de formación científica a los egresados.

Objetivos estratégicos de la DES

- Acreditar el PE de Biología.
- Evaluar y actualizar permanentemente el PE con enfoque centrado en el aprendizaje del estudiante.
- Fortalecer el programa de tutorías y de seguimiento escolar.
- Habilitar al personal académico y consolidar dos CA con líneas y proyectos de investigación pertinentes.
- Fortalecer la vinculación con instituciones nacionales e internacionales y con la sociedad.
- La satisfacción de los egresados y de los empleadores.
- La ampliación de la matrícula del PE.

Estrategias para alcanzar las metas-compromiso

Para asegurar la calidad del PE

- Actualizar el PE de manera permanente con la finalidad de su acreditación ante los CIEES.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

- Asegurar la superación de la calidad del PE con la evaluación permanente del personal docente y de investigación.
- Alcanzar la satisfacción de los alumnos a través de la procuración de la infraestructura, bibliografía, equipo y personal docente altamente capacitado
- Propiciar un incremento del índice de titulación.
- Incorporar de manera gradual las características del modelo educativo centrado en el aprendizaje así como orientarlo hacia la flexibilidad.
- Implementar nuevos recursos didácticos para el apoyo de la docencia, del autoaprendizaje en el trabajo académico.

Para habilitar al personal académico con estudios de doctorado y maestría

- Gestionar becas ante el PROMEP para estudios de doctorado.
- Fomentar la inserción de los egresados en el posgrado de ciencias biológicas de la UNAM sede UNICACH.
- Habilitar al personal docente con cursos, talleres, congresos, simposios y seminarios de acuerdo con las disciplinas del CA y sobre la actividad docente.
- Incrementar el número de profesores con perfil PROMEP a través de la inclusión de los PTC faltantes y de la contratación de nuevos PTC con perfil preferente.

Para consolidar los CA

- Participar en intercambios académicos con otros CA.
- Impulsar la productividad científica en revistas arbitradas y su difusión en foros especializados.
- Fomentar la investigación de los alumnos del PE.
- Evaluación periódica de las LGAC.
- Vincular aún más la investigación con la docencia a través de la actividad académica de los CA.
- Alcanzar la calidad y cobertura en investigación que demuestren la excelencia de las LGAC.

Para brindar atención a los estudiantes

- Atender la problemática de la población estudiantil mediante los programas de tutorías institucional y el de estudiantes indígenas.
- Ampliar el número de tutorías académicas a los alumnos.
- Ampliar la matrícula del PE.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

V. Valores de los indicadores de la DES y del PE a 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 y 2006

INDICADORES BÁSICOS DE LA DES

Nombre de la DES: Biología

PROGRAMAS EDUCATIVOS QUE OFRECE LA DES

TSU o PA	Licenciatura	Posgrado*
	Biología	

*Entre paréntesis indicar el nivel del programa: E= especialidad; M= maestría; D= doctorado.

MATRÍCULA EN LA DES

Nivel	TSU								Licenciatura								Especialización							
	Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006		
Número								1	1	1	1	1	1	2										
Matrícula								245	306	317	287	315	360	402										

Nivel	Maestría								Doctorado								Total							
	Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006		
Número															1	1	1	1	1	1	1	2		
Matrícula															245	306	317	287	315	360	402			

PLAN DE DESARROLLO DE CUERPOS ACADÉMICOS (PDCA)

Clave de registro en la SEP	UNICACH-CA-O1	Se ha actualizado su registro	Si (X)	No ()
-----------------------------	---------------	-------------------------------	--------	--------

Nombre de la DES: **BIOLOGIA** Número de PE que imparte: **1**

TSU/PA	Programas (nombre)	Acreditados	Nivel 1 CIEES	LIC	Programas (nombre)	Acreditados	Nivel 1 CIEES	POSG	Programas (nombre)*	PNP	PIFOP
				1	Biología		Si				

*Entre paréntesis indicar el nivel del programa: E= especialidad; M= maestría; D= doctorado.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

PERSONAL ACADÉMICO

Profesores de Tiempo Completo con	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Número de profesores de tiempo completo	8	10	7	7	7	8	10
Número de profesores de tiempo parcial	18	20	24	26	30	29	36
Total de profesores	26	30	31	33	37	37	46
% de profesores de tiempo completo	30.7	33.3	23	21.2	18.9	21.6	21.7

Profesores de Tiempo Completo con:	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
Posgrado	3	43	3	37.5	3	43	6	85.7	6	85.7	7	87.5	10	100
Doctorado	0	0	1	12.5	1	14	1	14.2	1	14.2	2	50	3	30
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	3	43	3	37.5	3	43	3	42.8	3	42.8	4	50	10	100
Grado mínimo aceptable	3	43	2	20	2	28.5	5	71.4	5	71.4	5	62.5	7	70
Imparten tutoría	7	100	7	87.5	7	100	6	85.7	6	85.7	8	100	10	100

PROGRAMAS EDUCATIVOS

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

PROCESOS EDUCATIVOS

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Número de becas otorgadas a los alumnos	5	70	68	97	86	100	112
% de alumnos que reciben tutoría	28.5	22.8	22.8	20.9	19	22	24.8
% de programas educativos con tasa de titulación superior a 70 %	0	0	0	0	0	100	100
% de programas educativos con tasa de retención del 1º. al 2do. Año superior a 70 %	100	100	100	100	100	100	100
Índice de satisfacción de los estudiantes	*	*	*	*	*	70	80
Existen estrategias orientadas a compensar deficiencias de los estudiantes para evitar la deserción, manteniendo la calidad	Si () No(X)	Si () No(X)	Si () No(X)	Si () No(X)	Si () No(X)	Si (X) No ()	Si (X) No ()

* No existen estudios que permitan generar este indicador



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

RESULTADOS EDUCATIVOS

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
% de programas en los que se realizan seguimiento de egresados	0	0	0	0	100	100	100
% de PE que aplican el EGEL a estudiantes / egresados	*	*	*	*	*	*	*
% de programas que incorporan el servicio social en los currículos	0	0	0	0	100	100	100
% de programas que aplican procesos colegiados de evaluación del aprendizaje	0	0	0	0	100	100	100
% (tasa) de eficiencia terminal (por cohorte)	34	28.5	35	59.3	60	70	80
% de estudiantes titulados durante el primer año de su egreso (por cohorte)	18.1	12.5	8.3	42.8	40	45	50
% de programas en los que el 80 % o más de sus titulados consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar	**	**	**	**	***	100	100
% de programas en los que el 80 % o más de sus titulados realizó alguna actividad laboral durante el primer año después de egresar y que coincidió o tuvo relación con sus estudios	**	**	**	**	***	100	100
% de una muestra representativa de la sociedad que tienen una opinión favorable de los resultados de la institución	**	**	**	**	***	80	85
Índice de satisfacción de los egresados	**	**	**	**	**	70	80

* El CENEVAL no aplica EGEL para este PE. ** No existen estudios que permitan generar este indicador *** Estudios en proceso.

GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Número de líneas de generación y aplicación del conocimiento registradas	0	0	2	2	4	4	4
Número de cuerpos académicos consolidados y registrados	0	0	0	0	0	0	1
Número de profesores de tiempo completo en el SNI o en el SNC	0	0	0	0	0	0	1



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

INFRAESTRUCTURA: CÓMPUTO

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

INFRAESTRUCTURA: ACERVOS

Libros y revistas en las bibliotecas de la DES

Área del conocimiento	2000						2001					
	Matrícula (A)	Títulos (B)	Volúmenes (C)	Suscrip. revistas	B / A	C / A	Matrícula (D)	Títulos (E)	Volúmenes (F)	Suscripciones a revista	E / D	F / D
Ciencias Naturales	245	543	763	0	2.2	3.1	306	1,094	2,296	0	3.5	7.5

2002						2003						2004					
Matrícula (G)	Títulos (H)	Volúmenes (I)	Suscrip. revistas	H/G	I/G	Matrícula (J)	Títulos (K)	Volúmenes (L)	Suscrip. revista	K/J	K/L	Matrícula (M)	Títulos (N)	Volúmenes (O)	Suscrip. revista	N/M	O/M
317	1,143	2,582	0	3.6	8.1	287	1,143	2,582	0	3.9	8.9	315	1,160	2,626	13	3.6	8.3

2005						2006					
Matrícula (P)	Títulos (Q)	Volúmenes (R)	Suscrip. revistas	Q/P	R/P	Matrícula (S)	Títulos (T)	Volúmenes (U)	Suscrip. revista	T/S	U/S
360	1,711	4,141	14	4.7	11.5	402	2,262	5,655	15	5.6	14

INFRAESTRUCTURA: CUBÍCULOS

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
% de profesores de tiempo completo con cubículo individual o compartido	-	33.3	-	20.5	100	100	100



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO

Nombre del programa educativo: Licenciatura en Biología

DES a la que pertenece: Biología

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO

Campus:		Tuxtla Gutiérrez					
DES o Unidad Académica responsable:		Biología					
Nivel:	TSU o PA ()	Licenciatura (X)	Especialidad ()	Maestría ()	Doctorado ()		
Año de la última actualización del currículum:		2004					
Evaluado por los CIEES:	No ():	Sí (X)	Año:	1998	Nivel obtenido	1(X) 2() 3()	
	No (X) Sí ()		Año:		Organismo acreditador:		
Periodo lectivo:	Trimestre:	Cuatrimestre:	Semestre: X	Año:			
Duración en periodos lectivos:			10				
% del plan en cursos básicos:	100		% del plan en cursos optativos	0			
El servicio social está incorporado al PE:	Si () No (X)		La bibliografía recomendada está actualizada	Si (X) No ()			
Listar las opciones de titulación:			1) Titulación automática (por promedio)				
			2) Memoria de experiencia profesional				
			3) Tesis profesional				
			4) Créditos de estudios de posgrado				
			5) Cursos especiales de titulación				

PERSONAL ACADÉMICO

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Número de profesores de tiempo completo que participan en el PE	8	10	7	7	7	8	10
Número de profesores de tiempo parcial que participan en el PE	18	20	24	26	30	29	36
Total de profesores que participan en el PE	26	30	31	33	37	37	46
% de profesores de tiempo completo que participan en el PE	30.7	33.3	23	21.2	18.9	21.6	21.7
Números de profesores visitantes que participan en las actividades del PE	0	0	0	0	0	2	4



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

Profesores de Tiempo Completo con:	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
Posgrado	3	43	3	37.5	3	43	6	85.7	6	85.7	7	87.5	10	100
Doctorado	0	0	1	12.5	1	14	1	14.2	1	14.2	2	50	3	30
Miembros del SNI / SNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3.57
Perfil deseable PROMEP, reconocido por la SEP	3	43	3	37.5	3	43	3	42.8	3	42.8	4	50	10	100
Grado mínimo aceptable	3	43	2	20	2	28.5	5	71.4	5	71.4	5	62.5	7	70
Imparten tutoría	7	100	7	87.5	7	100	6	85.7	6	85.7	8	100	10	100

PROCESO EDUCATIVO

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Número de becas otorgadas a los alumnos	5	70	68	97	86	100	112
% de alumnos que reciben tutoría	28.5	22.8	22.8	20.9	19	22	24.8
% de programas educativos con tasa de titulación superior a 70 %	0	0	0	0	0	100	100
% de programas educativos con tasa de retención del 1º. al 2do. año superior a 70 %	100	100	100	100	100	100	100
Tasa de titulación o de graduación	94.44	40	28	43.4	45	75	80
Tasa de titulación o graduación de la cohorte generacional	18.1	12.5	8.3	42.8	40	45	50
Tiempo promedio empleado por los estudiantes para cursar y aprobar la totalidad de las materias del plan de estudios	5	5	5	5	5	5	5

RESULTADOS

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Índice de satisfacción de los estudiantes	*	*	*	*	*	70	80
Índice de satisfacción de los empleadores	*	*	*	*	*	80	85
El 80% o más de sus titulados consiguieron empleo en menos de seis meses después de egresar	Sí () No ()	Sí () No ()	Sí () No ()	Sí () No ()	Sí () No ()	Sí (X) No ()	Sí (X) No ()
El 80% o más de los titulados realizó alguna actividad laboral durante el primer año después de egresar y que tuvo coincidencia o relación con sus estudios	Sí () No ()	Sí () No ()	Sí () No ()	Sí () No ()	Sí () No ()	Si (X) No ()	Sí (X) No ()

* No existen estudios que permitan generar este indicador.



VI. Formulación y calendarización de proyectos de la DES

Nombre del proyecto: Fortalecimiento y aseguramiento de la calidad del PE en Biología.

Responsable del proyecto: Dr. Guillermo Laguna Hernández

Tipo: C) Para asegurar la calidad del programa educativo

CONTENIDO

1. Justificación

La evaluación continua del PE permite responder a los criterios de calidad, flexibilidad y pertinencia, así como asegurar que los egresados del área de ciencias biológicas, respondan a las necesidades sociales y contribuyan a la generación de conocimiento, uso y manejo de los recursos naturales bajo un esquema de sustentabilidad.

A partir de la evaluación realizada en 1998 por los CIEES al V Plan de Estudios, se diseñó y puso en marcha a partir de agosto del 2000 el VI Plan, el cual se encuentra operando hasta el 9° semestre con tres áreas de formación. En este momento la Licenciatura en Biología se encuentra catalogada en el nivel I y es una de las escuelas de la UNICACH con posibilidades reales de acreditación.

Es importante resaltar el enorme esfuerzo académico que se ha realizado durante el 2004 para formular y poner en marcha estrategias que permitieron dar seguimiento y evaluar la currícula del VI Plan de Estudios. Este esfuerzo permitió optimizar las áreas de formación y sistematizar los criterios de evaluación, asegurando con ello una enseñanza más eficiente y de mejor calidad. Se incorporó en el noveno y décimo semestre un seminario de titulación que asegura la titulación rápida de los egresados. Se ha mejorado la calidad de la enseñanza al contratar maestros con formación disciplinaria en las materias que imparten.

El análisis de contenidos programáticos de cada materia del PE, y la incorporación de criterios de flexibilidad permitirá a los alumnos avanzar en su aprendizaje y la capacitación didáctica de los docentes para que asuman el papel de guías en el proceso de aprendizaje, en la formación de alumnos.

Por ello, la evaluación continua del VI Plan de Estudios, para integrarlo a una estructura flexible y con contenidos actualizados en unidades de aprendizaje no repetitivos y la tarea de los maestros al fomentar el autoaprendizaje de los alumnos, fortalecerá el PE.

Adicionalmente, la escuela de Biología cuenta con instalaciones nuevas de laboratorios y aulas en el nuevo campus universitario, lo que permitirá aumentar su matrícula y ofrecer



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

más espacios para la formación de profesionales para el estado. Con el fin de asegurar la cobertura y la calidad del programa de licenciatura es necesario además, contar con la infraestructura indispensable para la docencia, la investigación y la extensión de los servicios.

2. Objetivo general

Fortalecer el PE de la Licenciatura en Biología a fin de asegurar su acreditación.

3. Objetivos particulares

1. Concluir la evaluación de la currícula del VI Plan de Estudios.
2. Incorporar de manera gradual las características del modelo educativo centrado en el aprendizaje orientado hacia la flexibilidad curricular.
3. Incrementar la matrícula.
4. Contar con salones con equipo audiovisual para el apoyo del proceso enseñanza-aprendizaje.
5. Incrementar el índice de titulación y la satisfacción de egresados y empleadores en el desempeño profesional.
6. Facilitar la actualización pedagógica del personal docente.

4. Estrategias

1. Contratación de dos asesores externos sobre procesos de evaluación curricular.
2. Aplicación y análisis de encuesta a estudiantes del primero al décimo semestre.
3. Analizar por academias las asignaturas e incorporar los conocimientos actualizados a cada una de ellas.
4. Capacitar a los docentes con cursos intersemestrales.
5. Impartir a los estudiantes un curso por cada una de las áreas de formación y dos sobre el tronco común.
6. Organizar cursos de titulación para egresados rezagados.
7. Dotar de equipo audiovisual a cada una de las aulas de docencia.
8. Solicitar la evaluación ante los CIEES.

5. Metas académicas

1. Contar con el VI Plan de Estudios actualizado.
2. Elevar el índice de titulación a 75%; este proceso inicia en el 2004.
3. Acreditar el PE de Biología en 2006.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

6. Resumen del proyecto

Meta	Acciones calendarizadas	Recursos calendarizados	Recursos que aporta la IES	Fecha de inicio	Fecha de término
1. VI Plan de Estudios actualizado	1.1 Contratación de dos asesores externos sobre procesos de evaluación curricular, para la evaluación a 100% del VI Plan de Estudios.	20,000.00	4,000.00	Enero	Marzo
	1.2 Evaluación anual del desempeño del personal académico.	10,000.00	4,000.00	Enero	Agosto
	1.3 Aplicación y análisis de encuestas a estudiantes de I al X semestre.				
	1.4 Dos reuniones para actualizar contenidos curriculares.	4,000.00		Enero	Julio
	1.5 Analizar por academias las asignaturas e incorporar los conocimientos actualizados a cada una de ellas.				
	1.6 Dos cursos sobre estrategias de enseñanza-aprendizaje.	45,000.00		Enero	Junio
	1.7 Realizar dos cursos intersemestrales de cuatro días cada uno, para los docentes.				
	1.8 Once salones con equipo audiovisual.	300,000.00	60,000.00	Marzo	Abril
	1.9 Dotar de equipo audiovisual a cada una de las aulas de docencia.				
	1.10 Solicitar la evaluación ante los CIEES.	30,000.00	20,000.00	Octubre	Octubre
	1.11 Cinco cursos intersemestrales de interés científico para los estudiantes.	30,000.00		Junio	Junio
1.12 Impartir un curso por cada una de las áreas de formación y dos sobre el tronco común.					
2. Elevar el índice de titulación a 75%; este proceso inicia en 2004.	2.1 Un curso anual de titulación para egresados rezagados. 2.2 Organizar un curso de titulación.			Julio	Julio
	TOTAL	\$439,000.00	\$88,000.00		



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

Meta 2006

Meta	Acciones calendarizadas	Recursos calendarizados	Recursos que aporta la IES	Fecha de inicio	Fecha de término
Acreditar el PE de Biología.	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación anual del desempeño del personal académico. Aplicación y análisis de encuesta a estudiantes de I al X semestre. 	10,000.00	4,000.00	Enero	Agosto
	<ul style="list-style-type: none"> Dos reuniones para actualizar contenidos curriculares Analizar por academias las asignaturas e incorporar los conocimientos actualizados a cada una de ellas. 	4,000.00		Enero	Julio
	<ul style="list-style-type: none"> Cinco cursos intersemestrales de interés científico para los estudiantes. Impartir un curso por cada una de las áreas de formación y dos sobre el tronco común. 	30,000.00		Junio	Junio
Elevar el índice de titulación a 85%; este proceso inicia en 2004.	<ul style="list-style-type: none"> Un curso anual de titulación para egresados rezagados. Organizar un curso de titulación. 			Julio	Julio
	TOTAL	\$44,000.00	\$4,000.00		



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

Nombre del Proyecto: Consolidación de los CA de la Escuela de Biología.

Responsable del proyecto: Dra. Alma Rosa González Esquinca

Tipo: A) Para mejorar el perfil del profesorado y la consolidación del CA

CONTENIDO

1. Justificación

Por su variedad de ecosistemas, por el número de especies de flora y fauna silvestre, Chiapas ocupa una posición privilegiada a la vez que ofrece oportunidades para trabajar por su desarrollo. No obstante su riqueza biológica y su gran variedad de ecosistemas y etnias se encuentra en un proceso de transformación que repercute en la fragmentación del hábitat y en la pérdida de fauna y flora silvestre; por ello el trabajo de los PTC se dirige al conocimiento y valoración de los recursos naturales del estado y a efectuar acciones que disminuyan la pérdida de la biodiversidad. Los CA se constituyen en instrumentos que conocen y promueven la conservación de los recursos naturales y la generación de vínculos de fortaleza con el PE de la Escuela de Biología.

Con un proceso de autoevaluación y planificación colegiada se reconocieron las fortalezas y debilidades de los PTC que conformaban un único CA, resultado de este trabajo durante 2004 se planteó la necesidad de conformar por afinidades de trabajo de investigación dos CA que permitirán asegurar no sólo la calidad del PE sino su impacto en los recursos naturales del estado.

Resultado de un esfuerzo común se restablecieron los trabajos de investigación semestrales para todos los alumnos de la Escuela de Biología, que tienen que ver tanto con las LGAC como con los contenidos programáticos de sus asignaturas.

Ahora bien, un programa de buena calidad que en el área de biología incida en el conocimiento, uso, manejo y conservación de los recursos naturales debe contar con un equipamiento moderno y suficiente para apoyar el trabajo académico de profesores y alumnos y servicios oportunos para la atención individual y en grupo de los estudiantes. Al incrementar a través de esta forma la capacidad institucional de generar y aplicar el conocimiento, se puede responder con mayor oportunidad y niveles crecientes de calidad a las exigencias del desarrollo estatal y nacional.

Como se mencionó, este proyecto fue apoyado por el PIFI 3.0, por lo que se amplió en virtud de que se busca la consolidación de los CA.



2. Objetivo general

Continuar con la consolidación de los CA a través de la habilitación académica de los PTC y PA asociados y el fortalecimiento de las LGAC.

3. Objetivos particulares

1. Incrementar el número de profesores con doctorado.
2. Incrementar el número de profesores con perfil PROMEP.
3. Promover a PTC a algunos docentes asociados a los CA.
4. Incrementar los proyectos en las LGAC y contar con la infraestructura para llevarlos a cabo.
5. Impulsar la capacitación y productividad científica.
6. Vincular los CA con otros CA consolidados.
7. Fomentar la investigación científica en los estudiantes incrementando el índice de titulación.

4. Estrategias

1. Continuar con el apoyo PROMEP e institucional.
2. Gestionar becas PROMEP para la redacción de tesis de doctorado.
3. Gestionar becas para realizar estudios de doctorado.
4. Atender a la convocatoria para perfil PROMEP.
5. Publicar convocatorias para la incorporación de PTC.
6. Adquirir equipo y materiales para realizar los proyectos de los laboratorios.
7. Redacción y publicación de material de difusión, artículos y libros científicos.
8. Presentación de ponencias.
9. Llevar a cabo estancias con grupos de investigación equivalente a CA consolidados.
10. Presentación de trabajos de investigación de los estudiantes asociados o no a los CA.
11. Propiciar la inserción de estudiantes y egresados en las LGAC
12. Impulsar programas comunitarios en zonas de alta marginación

5. Metas académicas

1. Cinco PTC con doctorado.
2. Dos PA doctorados asociados a CA.
3. Dos docentes con perfil PROMEP.
- 4 y 5. Once proyectos de investigación
6. Dos publicaciones anuales en revistas especializadas o libros de difusión.
7. Seis presentaciones en congresos nacionales y seis presentaciones en congresos internacionales.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

8. Una estancia en la Universidad de Valencia para dos PTC.
9. Dos estancias de investigación en universidades nacionales con CA consolidados.
10. Un foro anual: Ventana a la investigación.

6. Resumen del proyecto

Meta	Acciones calendarizadas	Recursos calendarizados	Recursos que aporta la IES	Fecha de inicio	Fecha de término
1. Cinco PTC con doctorado.	1.1 Continuar con el apoyo PROMEP e institucional.			Enero 2005	Abril 2007
2. Dos PA doctorados asociados a CA.	2.1 Gestionar becas PROMEP para la redacción de tesis de doctorado.			Septiembre 2004	Septiembre 2005
3. Registrar dos docentes con perfil PROMEP.	3.1 Gestionar dos becas para realizar estudios de doctorado e incorporar tres nuevos PTC.			Mayo 2005	Junio 2010
	3.2 Atender a la convocatoria para perfil PROMEP.			Septiembre 2005	
	3.3 Publicar convocatorias para la incorporación de PTC.				
4. Dos proyectos de investigación que fortalezcan las LGAC.	4.1 Llevar a cabo los proyectos sobre análisis, manejo y conservación de suelos de Chiapas con la adquisición de equipo y materiales.	600,000.00	Se cuenta con el espacio físico, instalaciones y equipo para monitoreo volcánico	Marzo 2005	Octubre 2005
	4.2 Brindar servicios a los sectores agropecuarios que demanden análisis físico-químicos y de fertilidad de suelos.				



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

Meta	Acciones calendarizadas	Recursos calendarizados	Recursos que aporta la IES	Fecha de inicio	Fecha de término
5. Nueve proyectos de investigación que fortalezcan las LGAC.	5.1 Fortalecer y dar continuidad a los proyectos de las LGAC con equipo científico moderno.	1,800,000.00	Se cuenta con parte de equipo especializado, el espacio físico e instalaciones	Marzo 2005	Octubre 2005
	5.2 Apoyo para siete laboratorios de investigación con equipo científico y especializado.				
	5.3 Manejo de resultados para artículos y libros científicos.				
	5.4 Elaboración de tesis de doctorado, maestría y licenciatura.				
6. Dos publicaciones anuales en revistas especializadas o libros de difusión.	6.1 Redacción y publicación de artículos y libros científicos.	50,000.00	20,000.00	2005	2005
7. Seis presentaciones en congresos nacionales y seis en congresos internacionales.	7.1 Elaboración y presentación de ponencias nacionales.	69,000.00		Enero 2005	Diciembre 2005
	7.2 Presentación de ponencias internacionales.	351,000.00		Enero 2005	Diciembre 2005
8. Una estancia en la Universidad de Valencia para dos PTC.	8.1 Llevar a cabo estancia con grupo de investigación equivalente a CA consolidado.	180,000.00		Septiembre 2005	Septiembre 2005
9. Dos estancias de investigación en universidades nacionales con CA consolidados.	9.1 Llevar a cabo estancias de investigación con CA consolidados o su equivalente con grupos de investigación.	20,000.00		Junio 2005	Junio 2005



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

Meta	Acciones calendarizadas	Recursos calendarizados	Recursos que aporta la IES	Fecha de inicio	Fecha de término
10. Un foro anual: Ventana a la investigación.	10.1 Presentación de trabajos de investigación de los estudiantes asociados o no a los CA.	3,000.00	3,000.00	Noviembre 2005	Noviembre 2005
	TOTAL	\$3,073,000	\$23,000.00		

Meta 2006

Meta	Acciones calendarizadas	Recursos calendarizados	Recursos que aporta la IES	Fecha de inicio	Fecha de término
Cinco PTC con doctorado.	Continuar con el apoyo PROMEP e institucional.			Enero 2005	Abril 2007
Dos docentes con perfil PROMEP.	Atender a la convocatoria para perfil PROMEP.			Septiembre 2006	
Tres nuevos PTC.	Publicar convocatorias para la incorporación de PTC.				
Dos publicaciones anuales en revistas especializadas o libros de difusión.	Redacción y publicación de artículos y libros científicos.	50,000.00	20,000.00	2006	2006
Seis presentaciones en congresos nacionales.	Presentación de ponencias.	69,000.00		Enero 2006	Diciembre 2006
Seis presentaciones en congresos internacionales.	Presentación de ponencias.	351,000.00		Enero 2006	Dic. 2006
Dos estancias de investigación en universidades nacionales con CA consolidados.	Llevar a cabo estancias de investigación con CA consolidados o su equivalente con grupos de investigación.	20,000.00		Junio 2006	Junio 2006



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

Meta	Acciones calendarizadas	Recursos calendarizados	Recursos que aporta la IES	Fecha de inicio	Fecha de término
Un foro anual: Ventana a la investigación.	Presentación de trabajos de investigación de los estudiantes asociados o no a los CA.	3,000.00	3,000.00	Noviembre 2006	Noviembre 2006
	TOTAL	\$493,000.00	\$23,000.00		



VII. Consistencia interna del ProDES

Capacidad

La DES de Biología ha realizado un enorme esfuerzo por incrementar el número de profesores de asignatura con posgrado, de manera que más de 70% cuentan con posgrado afín a las materias que imparten, además, dos PA cuentan con beca PROMEP y dos con beca CONACYT para estudios de doctorado; entre los PTC se tiene un doctor en ciencias y los demás, con excepción de uno, se encuentran realizando estudios de doctorado en ciencias biológicas y cinco de ellos son becarios PROMEP.

En relación con el trabajo académico y para mejorar la calidad de sus actividades, los PTC se agruparon en dos CA en los que se incluyeron PA, uno con cinco PA asociados y otro con ocho PA asociados, cuyo trabajo garantizará no sólo la acreditación del PE sino también la calidad de la investigación científica.

Competitividad

La DES de Biología se encuentra en el nivel 1 y se iniciará su proceso de acreditación en 2005.

Fortalezas de la DES vs Proyectos

		Relación de fortalezas				
		1	2	3	4	5
Proyectos		Único PE que se oferta en el estado	PE actualizado	La DES de Biología es sede regional del Doctorado en Ciencias Biológicas	Personal académico con posgrado	Instalaciones físicas nuevas
1	Fortalecimiento y aseguramiento de la calidad del PE en Biología.	X	X	X	X	X
2	Consolidación de los CA de la Escuela de Biología.		X	X	X	X

Problemas relevantes de la DES vs Proyectos

Proyectos		Relación de problemas						
		1	2	3	4	5	6	7
		Insuficientes PTC de acuerdo con la matrícula que atiende	Insuficientes perfiles PROMEP y Falta de PTC en el SIN	Sólo se atiende 20% de alumnos que reciben tutorías	Estudio de egresados incompleto g	Eficiencia terminal e índice de titulación menor a 70%	Reducido presupuesto para apoyar las prácticas de laboratorio y de campo	Falta de consolidación de los CA
1	Fortalecimiento y aseguramiento de la calidad del PE en Biología.	X	X	X	X	X	X	X
2	Consolidación de los CA de la Escuela de Biología.	X	X			X	X	X

Visión de la DES 2006 vs Proyectos

Proyectos		Elementos de la visión al 2006							
		1	2	3	4	5	6	7	8
		Programa acreditado	Cuerpos académicos consolidados	Infraestructura y equipo suficiente	Índice de titulación superior a 70%	Reconocimiento social y laboral de egresados	Seguimiento escolar y programa de tutorías	Planta académica habilitada	Posgrado vinculado a la UNAM
1	Fortalecimiento y aseguramiento de la calidad del PE en Biología.	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Consolidación de los CA de la Escuela de Biología.		X	X	X	X	X	X	X



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Programa Integral de Fortalecimiento Institucional 3.1

ProDES: Biología

Compromisos de la DES al 2006 vs Proyectos

		Compromisos al 2006					
		1	2	3	4	5	6
Proyectos		PTC con perfil deseable de la DES	PTC incorporados en el SNI	Cuerpos académicos consolidados	PE acreditado	PE con tasa de titulación mayor a 70%	Programa de tutorías
1	Fortalecimiento y aseguramiento de la calidad del PE en Biología.	X	X	X	X	X	X
2	Consolidación de los CA de la Escuela de Biología.	X	X	X	X	X	X



VIII. Conclusiones

- Las políticas y las metas de la DES de Biología, se actualizaron con un enfoque realista, sobre las bases existentes para alcanzar la acreditación del PE y el fortalecimiento de las LGAC de los CA.
- Mejoró la calidad de la enseñanza del PE con la contratación de PA con posgrado y perfiles afines.
- La vinculación e intercambio académico de la DES de Biología con la UNAM hizo posible constituir a la DES como sede externa regional del posgrado en ciencias biológicas de la UNAM.
- La vinculación e intercambio académico de la DES de Biología con instituciones regionales y nacionales permite la actualización y la relación científica y académica de profesores y alumnos.
- La pertinencia y la calidad del PE ha posibilitado que sus alumnos destacados obtengan premios en las convocatorias nacionales y estatales de ciencia e investigación y becas COCyTECH.
- Se readecuaron las líneas de formación del VI Plan de Estudios vinculándolas a las demandas de profesionales en el estado de Chiapas.
- En la DES de Biología se ha retomado el trabajo en academia, lo que permitió sistematizar los criterios de evaluación en las asignaturas y los trabajos semestrales de investigación de los estudiantes.
- La nueva infraestructura física permitió la creación de nuevos laboratorios para la docencia y la investigación.
- La evaluación colegiada de las LGAC del CA de la DES de Biología, llevó a la definición de cuatro LGAC sistematizadas en dos CA en vías de consolidación.