

FACULTAD DE BIOLOGÍA
XALAPA



Universidad Veracruzana

IV
INFORME
DE ACTIVIDADES

20
18

Introducción

En cumplimiento del marco legal señalado en el Artículo 70 Fracción XII de la Ley Orgánica de la Universidad Veracruzana, respetuosamente, me permito presentar a esta Honorable Junta Académica el cuarto Informe de Labores correspondiente al periodo septiembre 2017- agosto 2018.

Lo que aquí se presenta incluye los aspectos más relevantes ocurridos del 1 de septiembre de 2017 al 31 agosto de 2018, tomando como referente el Programa de Trabajo Estratégico 2017-2021, Pertenencia y Pertinencia, construido en su mayoría con las propuestas de todos quienes formamos la comunidad universitaria y en menor medida de la sociedad en general.

El presente documento tiene una estructura basada en los ejes estratégicos y sus respectivos programas y líneas de acción.

Se incorpora, en este informe, el trabajo generado por académicos, estudiantes y administrativos, así como las acciones de mi gestión como directora de la Facultad de Biología correspondientes al cuarto período de administración.

Este informe corresponde al último año de la gestión como directora por lo que también se establece el desarrollo de los cambios ocurridos en el periodo 2014-2018.

En este año, nuestra Facultad cumplió 50 años de trabajo académico y de compromiso social formando profesionales de la Biología, por lo que también, este informe, representa una descripción de su desarrollo y su situación actual.

Dra. Clementina Barrera Bernal

I. Liderazgo Académico

I. LIDERAZGO ACADÉMICO

1. Oferta educativa con calidad

Oferta educativa

En la dependencia se ofrecen tres programas educativos, uno de licenciatura y dos de posgrado.

La licenciatura en Biología región Xalapa desde hace tres años ha mantenido la oferta de 160 lugares para estudiantes de nuevo ingreso. En este año, la demanda se incrementó en $\cong 10\%$, se aceptó casi la mitad de la demanda.

Cuadro 1. Demanda y oferta en la Licenciatura en Biología.

Año	Aspirantes	Oferta	Sin derecho a inscribirse	No se presentaron al examen	Incremento demanda (%)
2014	280	150	120	10	
2015	292	160	121	11	4.3
2016	272	160	98	14	-6.9
2017	289	160	118	11	6.3
2018	318	160	148	10	10

Durante el período directivo la oferta se incrementó de 150 a 160 lugares, en términos porcentuales fue de $\cong 9.4\%$; frente a un incremento de $\cong 13.6\%$ de la demanda. Cabe resaltar una disminución de la demanda en 2016 frente a un incremento fuerte de la misma en 2018.

Para el caso del posgrado, en este período se convocó el ingreso a la 7ª generación de la Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad (MGAS). La oferta en 2018 fue de 15 lugares, se registraron 45 aspirantes y el $\cong 26.7\%$ fue aceptado.

La oferta máxima fue de 15 lugares y la mínima de 5, tanto la oferta como la demanda han tenido variaciones; en promedio la oferta en este posgrado es de 10 y la demanda de 31 lugares.

Cuadro 2. Estatus generacional de la Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad.

Nivel	Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad (Generaciones)					Total
	3 ^a 2014	4 ^a 2015	5 ^a 2016	6 ^a 2017	7 ^a 2018	
Aspirantes	50	19	20	23	45	157
Ingreso	15	9	11	10	12	55
Deserción Baja temporal	0	2	0	0	0	2
Egreso	10	4	9	23
Inscritos	15	9	10	10	12	

El posgrado Maestría en Ciencias Biológicas (MaCBio) ofertó en este año 12 lugares, se registraron 17 aspirantes, el 71 % fue aceptado

Cuadro 3. Estatus generacional de la Maestría en Ciencias Biológicas.

Nivel	1 ^a generación 2017	2 ^a generación 2018
Aspirantes	5	17
Ingreso	5	12
Deserción	1	0
Egreso	0	0
Inscritos	4	12

En este posgrado la matrícula aumentó de 5 a 12, hecho que representa un incremento del 140%.

- **Reconocimiento de calidad de la oferta educativa**

El programa educativo de Licenciado en Biología fue re-acreditado en 2015 como Programa de Calidad con base en los estándares propuestos por el Comité de Acreditación de la Licenciatura en Biología, A. C. (CACEB, A. C.) por un período de cinco años, es decir hasta noviembre de 2020. Las recomendaciones emitidas por el Comité de Acreditación

de la Licenciatura en Biología, A. C. (CACEB, A. C.) se presentan en el cuadro 4.

Cuadro 4. Recomendaciones del CACEB dentro del proceso de Re-acreditación. Noviembre de 2015.

Categoría	Recomendaciones		
	Emitidas	Atendidas parcialmente 2016 - 2018	No atendidas
Personal Académico	6	3	3
Estudiantes*	5	0	5
Plan de Estudios	6	4	2
Evaluación del aprendizaje*	2	2	0
Formación integral	2	2	0
Servicios de apoyo para el aprendizaje	1	1	0
Vinculación - Extensión*	8	5	3
Investigación*	4	2	2
Infraestructura y equipamiento*	7	6	1
Gestión Administrativa y Financiamiento	4	3	1
Total	45	28 (0.50) : 31 %	17 : 69 %

Las recomendaciones más representativas efectuadas (Cuadro 4) por el Comité Acreditador, se encuentran en las categorías de evaluación del aprendizaje, estudiantes, vinculación-extensión, infraestructura y equipamiento e investigación.

De las 45 recomendaciones fueron atendidas 28, en forma parcial, durante el período septiembre 2017 - agosto 2018, eso representa un avance global del 31 %. Las recomendaciones faltantes deberán atenderse en por lo menos un 60 % en un plazo no mayor a 1 año, para lograr dar cumplimiento en la visita previa (2019) y preparar la visita de acreditación en 2020.

El programa educativo de la Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad fue acreditado, en 2012, como Posgrado de reciente creación dentro del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

En 2015 la MGAS obtuvo reconocimiento como Posgrado en Desarrollo dentro del PNPC de CONACYT con vigencia por 3 años. En junio de 2018 este Programa Educativo se sometió a Evaluación para Renovación, ante el PNPC de CONACYT, sobre la base de la atención a las recomendaciones formuladas.

Por otro lado, el programa de posgrado más reciente, MaCBio, publicó su primera convocatoria en 2016 e inició trabajos académicos en febrero de 2017. En el mes de mayo de 2017, después de someterse a evaluación, este posgrado obtuvo el reconocimiento como Posgrado de Reciente Creación dentro del Programa Nacional de Posgrado de Calidad del CONACyT. En el cuadro 5 se presentan las recomendaciones emitidas y las atendidas.

Cuadro 5. Recomendaciones del PNPC-CONACyT para la MaCBio.

Categoría	Recomendaciones		
	Emitidas	Atendidas parcialmente 2018	No atendidas
Infraestructura	Contar con instalaciones adecuadas de: aulas, espacios de trabajo y laboratorio de investigación.	Inicio la gestión desde el año 2016.	
Plan de estudios	Integrar nuevas experiencias en la categoría de optativas	Se integró una EE.	
	Integrar criterios internacionales		Taller en enero de 2018
	Integrar valor crediticio a la movilidad académica en estudiantes		Taller en enero de 2018
	Establecer EE de otras disciplinas en instituciones específicas que puedan cursar los alumnos.		Taller en enero de 2018
Núcleo Académico Básico	Integrar otros académicos al NAB		Se integrarán tres académicos.
	Desarrollar estancias posdoctorales en el extranjero para consolidar NAB		
Financiamiento	Aseguramiento de financiamiento para investigación.	Participación en tres convocatorias de proyectos CONACyT en 2017	

Se puede considerar un avance global del 50 % en la atención de las recomendaciones por parte de la MaCBio.

En este apartado se cumplieron las metas I.1 y I.2 del Programa de Trabajo Estratégico (PTE) 2017-2021, ya que el programa de licenciatura cuenta con el reconocimiento de calidad por el CACEB, A. C. y el 100% de programas de posgrado son parte del PNPB, la comunidad universitaria de la dependencia está atendiendo las recomendaciones emitidas por el CACEB y por el Conacyt.

- **Creación y actualización de planes y programas de estudio**

En agosto de 2014 inició la implantación del Plan de Estudios para la Licenciatura en Biología 2013 el cual debe mejorar los procesos y lineamientos para su actualización revisando los programas de estudio, considerando la pertinencia (egresados y empleadores), innovación, la calidad y los temas transversales: género, interculturalidad, sustentabilidad, internacionalización, inclusión, promoción de la salud, derechos humanos y justicia, y arte-creatividad.

La adecuación de plan de estudios 2013 se realizó con orientación por bloques con EE's (Experiencias educativas) obligatorias y EE's optativas. Para la consolidación del plan se tienen EE's en áreas terminales con tres opciones de especialización.

El nuevo Plan de Estudios para la Licenciatura en Biología 2013 fue implantado en su totalidad, pero el avance de los programas de estudio, los manuales de prácticas de laboratorio y las antologías no tiene el mismo progreso. Se han actualizado o elaborado productos distribuidos en 51 (100 %) programas de estudio, 20 (39.2 %) manuales de prácticas de laboratorio y 11 (21.5 %) antologías de las 51 experiencias educativas (EE's) correspondientes al área disciplinar y terminal del Plan de Estudios 2013.

Estos apoyos para la docencia se encuentran en revisión por la Coordinación General de Academias del Programa Educativo. Los

programas de las experiencias educativas del área de formación optativa terminal se conciliaron en la academia estatal y se encuentran en valoración con las facultades de las otras zonas.

Si bien no se ha logrado flexibilizar las experiencias educativas permitiendo al alumno cursar su trayectoria escolar en distintas modalidades, disminuyendo la deserción escolar y la conclusión oportuna de sus estudios, si se ha incluido la opción de ofertar cursos intersemestrales para lograr la conclusión, en tiempo, de los créditos.

En diciembre 2016 el H. Consejo Universitario aprobó la modificación del Plan de estudios de la Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad, el cual se está aplicando con la 7ª generación a partir de febrero de 2018. Con base en las opiniones de egresados, empleadores y evaluadores de CONACYT, los cursos obligatorios se concentraron en los primeros dos semestres, para contar con mayor flexibilidad; disminuyó un curso obligatorio (quedando cinco) y se reestructuró uno de los cursos obligatorios para fortalecer el área de economía ambiental. En cuanto a los cursos Proyecto integrador I, II, III, IV, se asignaron horas frente a grupo para asegurar el seguimiento y conclusión de los Trabajos Recepcionales de los alumnos.

Ambos programas educativos incorporaron información proveniente de los egresados, de profesores del núcleo académico básico, de los evaluadores de CACEB y CONACYT. Los criterios de calidad, sustentabilidad, empleabilidad y desarrollo humano fueron agregados en las nuevas propuestas.

El plan de estudios de la MaCBio será revisado, evaluado y actualizado en cada generación por el Comité de Actualización de Plan de Estudios.

Con la información anterior podemos asegurar el cumplimiento de la meta I.3. del PTE 2017-2021

- **Estrategias innovadoras en los planes y programas de estudio**

Los académicos de la Facultad de Biología han trabajado activamente en proyectos educativos innovadores durante el periodo de 2014 a 2018, buscando contribuir de manera significativa con el eje I. Liderazgo académico, del Programa de Trabajo Estratégico 2017-2021. Mismo que busca fortalecer y articular las funciones de docencia e investigación, promoviendo la innovación y buscando la excelencia para la formación integral y armónica en lo profesional, intelectual, social y humana del estudiante.

En particular durante los periodos comprendidos de agosto-2017 a julio-2018, los académicos desarrollaron intervenciones educativas en diferentes EE´s de nuestro plan de estudios. En ellas han incorporado proyectos de aprendizaje complejo, las cuales son el eje conductor para el aprendizaje significativo e incluyen tanto elementos de intervención (interdisciplina, vinculación con los sectores productivo y social, interculturalidad e internacionalización) así como ejes para fortalecer el aprendizaje significativo (complejidad, investigación y tecnologías de información y comunicación). Dentro del diseño generado, se integraron actividades específicas para fortalecer la formación integral de los estudiantes de biología, que a su vez atienden problemas locales de carácter mundial y estuvieron relacionadas con demandas específicas de la sociedad, con lo cual se contribuye al desarrollo regional sustentable.

En estos proyectos se involucraron 205 alumnos, diez profesores alrededor de 11 experiencias educativas que interactúan con otros profesores pertenecientes a otras áreas académicas (Cuadro 6).

Se han hecho esfuerzos para incorporar en las experiencias educativas la estrategia de internacionalización, ya sea por medio de cursos, talleres o por invitación expresa de la Dirección General de Relaciones Internacionales. Por ejemplo, en el Taller de Internacionalización del Currículo participaron los profesores y la cuarta

parte de ellos implementaron estrategias innovadoras con miras hacia el cumplimiento de esta política insitucional del Programa de Trabajo Estratégico.

Cuadro 6. Participantes de los proyectos educativos innovadores.

Proyecto		Profesor	Experiencia educativa	Alumnos
Estudiando T	2017-2018	Ibiza Martínez Serrano	Protistas	33
		Mauricio Luna Rodríguez	Virus y bacterias	32
		Antonio Heriberto Maruri García	Biomatemáticas	30
	2018	Oscar Méndez	Invertebrados no artrópodos	31
		Julio César Castañeda Ortega	Biofísica	28
HÁBITArTE. Intertextualizando con la cultura		Herpetario de la FBX Antonio Heriberto Maruri García	Servicio social	3
		María del Carmen Ramírez Benítez Vianey del Rocío Torres Pelayo	Biomoléculas	45
Bioculturarte. Takgalhchiwinamana, estamos dialogando		José Armando Lozada García	Biología molecular	18
1. Quesos Típicos - Artesanales de la Microrregión de Coyopolan, Ixhuacán de los Reyes, Veracruz” 2. Desarrollo de un deshidratador solar sustentable, apropiado y apropiable, para el procesamiento de zarzamora en la microrregión de Coyopolan, Ixhuacán de los Reyes, Veracruz		José Armando Lozada García	Biotecnología alimentaria	15
				12
Collaborative Online International Learning		Elvira Morgado Viveros	Fisiología animal	27
1. Diagnóstico de la calidad del suelo en ambientes naturales y manejados 2. Diagnóstico de la calidad del suelo en huertos de traspatio de la localidad los Pescados, Ver.		Yadeneyero de la Cruz Elizondo	Biología del suelo	12
				12

Aunque algunos de los profesores establecen, en el desarrollo de sus cursos, el uso de las TIC's aún no disponemos de cursos en línea. Para lograrlos se requiere capacitar a los profesores en esta temática así fortalecer los programas educativos y ampliar la oferta educativa a través del uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC)

2. Planta académica

• Características de la planta académica

Actualmente la plantilla de personal académico se conforma por 88 académicos, en promedio. En el cuadro 7 se muestran los diferentes tipos de contratación y grados académicos.

La planta académica se conforma con un 74 % contratado como personal de base, ya sea profesor de tiempo completo (PTC), investigador, profesor de medio tiempo, técnico académico o profesor de asignatura, el restante 26 % es personal interino. Esto asegura que se oferten todas las experiencias educativas del programa educativo y que además se cumplan con las funciones sustantivas de docencia, investigación, gestión y tutorías.

De los 65 profesores, investigadores y técnicos de base, el 23 % tiene grado de licenciatura, 31 % tiene maestría y el 46 % es doctor. Esta distribución supera la requerida por el organismo acreditador que solicita la siguiente proporción: licenciatura 50%; maestría 20% y doctorado 30%. La mayoría (61 %) de los académicos que realizan un interinato en nuestra facultad demuestran estudios de posgrado.

Los profesores de tiempo completo representan el 64 %, sin embargo, es necesario incrementar el porcentaje de PTC's para alcanzar el indicador (70 %) propuesto por el organismo acreditador. De los 36 PTC's, cinco están contratados como investigadores, el 75 % tiene grado de doctor, el 19 % posee maestría y solo el 6 % tiene licenciatura.

Cuadro 7. Distribución del personal con base en su forma de contratación.

Tipo de contratación	Número de profesores	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado
Profesores de tiempo Completo	31	2	0	7	22
Investigadores de la Facultad	5	0	0	0	5
Profesores de medio tiempo	1	0	0	1	0
Maestros por asignatura	14	6	0	5	3
Área Básica General	5	0	0	5	0
Técnicos académicos	9	7	0	2	0
Investigadores CC	11	0	0	1	10
Técnicos académicos Investigadores CC	1	0	0	1	0
Técnicos académicos interinos	1	0	0	1	0
Maestros por asignatura interinos	10	0	0	6	4

Aunque la evolución de la planta académica ha obedecido a las necesidades del programa educativo, a las políticas federales de retención y a los procesos de jubilación que propician la renovación de los profesores; se procura que la incorporación de académicos para el relevo generacional es con base en los perfiles académicos requeridos por la disciplina.

Cuadro 8. Evolución de la planta académica de la Facultad de Biología región Xalapa.

Contratación	2014	2015	2016	2017	2018
PTCompleto	27	29	29	30	31
Investigadores	4	5	5	5	5
PmedioTiempo	1	1	1	1	1
PPAsignatura	21	21	22	22	22
PPA AFBG			4	4	4
Técnico Académico	8	8	8	9	9

Se atrajo un académico con perfil idóneo perteneciente al Sistema Nacional de Investigadores y un PTC alcanzó el grado de doctor, ahora se cuenta con un 75 % de académicos con doctorado.

De este modo, con los indicadores que los académicos de nuevo ingreso presentan, se incrementa el porcentaje de académicos con doctorado y pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores o con oportunidad de lograrlo en poco tiempo, al igual que al sistema PRODEP. Se dio cumplimiento a la meta I.7 del PTE 2017-2021.

- **Programa de Formación de académicos**

El fortalecimiento curricular y la capacitación y actualización de los académicos son tareas que se realizan constantemente. Los académicos de esta facultad no sólo participaron en el programa universitario también asistieron a cursos de carácter pedagógico o disciplinario en otras instituciones.

Durante el período siete profesores asistieron a cinco cursos pedagógicos y dos disciplinarios de la oferta que promueve el Programa de Formación Académica (ProFa). De manera sintética podemos afirmar que 22 académicos (44 % de los PTC y 24 % de los MPA) asistieron a 42 cursos, de tipo disciplinar (29) y pedagógico (13), uno de carácter internacional y 41 de carácter nacional. En ellos se abordaron temas de aprendizaje, TIC's, salud, conducta, comunicación científica, estadística, genérica, agua, entre otros (Cuadro 9).

CUADRO 9. Cursos disciplinares y de formación pedagógica tomados por los académicos de la Facultad de Biología agosto 2017 julio 2018

Título	Académico	Duración	Lugar/Institución
Las redes sociales aplicadas a la enseñanza	Celia Cecilia Acosta Hernández	30 h	ProFA, Universidad Veracruzana
EMINUS como recurso didáctico para el proceso educativo	Albertina Cortes sol	30 h	ProFA, SEA Administración
Apreciación artística: La música clásica en el cine,	Albertina Cortes Sol	30 h	ProFA, unidad de

lenguaje audiovisual			Humanidades
Redacción y publicación de artículos académicos	Elvira Morgado Viveros	45 h	ProFA, Facultad de Psicología
Redacción y publicación de artículos académicos (Virtual)	Tomás F. Carmona Valdovinos, Ibiza Martínez Serrano, Ariadna Tercero Pérez, Joaquín Jiménez Huerta	45 h	ProFA
Estrategias para afrontar el estrés	Joaquín Jiménez	20 h	ProFA, Ciencias Químicas
Diseño de proyectos pedagógicos centrado en el Programa Estudiando T	Oscar Méndez y María del Carmen Ramírez Benitez	20 h	EstudiandoT
Tecnologías apropiadas para el reúso y saneamiento del agua en ciudades y el medio rural	Clementina Barrera Bernal	9 h	ANEAS 2017 Puebla
Métodos y técnicas de laboratorio para calidad del agua	Clementina Barrera Bernal	9 h	ANEAS 2017 Puebla
Incorporación de las Perspectiva de Género en los planes de desarrollo de entidades académicas y dependencias administrativas de la UV	Clementina Barrera Bernal Mayvi Alvarado Olivarez	30 h	Universidad Veracruzana Xalapa, Veracruz
Comunicación científica y literatura en fisiología	Albertina Cortes Sol	10 h	Curso pre-congreso SMCF 2017
Estrategias participativas para la promoción de una cultura de igualdad de género en la UV	Albertina Cortes Sol	30 h	Clínica de salud sexual y reproductiva UV
Estadística y Manejo de Datos con R (EMDR)	Beatriz Palmeros Sánchez Yureli García de la Cruz Luis Pacheco Cobos	20 h	Facultad de Biología región Xalapa
Secuenciación Masiva aplicado a la Clínica	Beatriz Palmeros Sánchez	34 h	Salón de Eventos Hotel El Diplomático, Cd. de México
Taller Informativo sobre buen uso y manejo de plaguicidas y la importancia de los polinizadores para la producción agrícola	Benito Hernández Castellanos	20 h	Martínez de la Torre, Veracruz
Curso de Estadística en R. M en C. Leopoldo Gonzales Santos y Mtro. Zeus Gracias Tabuenca Enero 2018	Elda María del Rocío Coutiño Rodríguez	40 h	Juriquilla, Queretaro
Fundamentos de Sistemas de Información Geográfica	Gerardo Castro Bobadilla	30 h	Oruro, Bolivia
Redacción de Textos	Joaquín Jiménez Huerta	20 h	Virtual

Académicos Intersemestre 2018			
Diseño de Actividades de Aprendizaje Situado.	José Armando Lozada García	40 h	Xalapa
La vinculación como estrategia de formación en educación superior: del aula al territorio interactoral.	José Armando Lozada García	40 h	Xalapa
Industrialización Artesanal de Frutas y Hortalizas.	José Armando Lozada García.	40 h	UNCADER 2, Coatepec, Veracruz
Diplomado análisis estadísticos	José Antonio García Pérez	128 h	IPICYT
Trastornos alimenticios	Julio Cesar Castañeda Ortega	200 h	Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Escandinavo Mexicano, Xalapa, Veracruz
Manejo de Bibliografía con Programa Mendeley	Antonio Luna Díaz Peón	30 h	ITSX
Divulgación de la Ciencia y la tecnología	Antonio Luna Díaz Peón	30 h	UV
Proyección de afectaciones de Cambio Climático en el Hábitat	Antonio Luna Díaz Peón	30 h	UAM
Diseño y edición de libros digitales con Indesign (E-books y Epub)	Mayvi Alvarado Olivarez	40 h	Xalapa, Veracruz
5th Workshop "Urogenital Apparatus: Neurogenic and degenerative pathologies"	Mayvi Alvarado Olivarez	27 -29 septiembre 2017	Tlaxcala, Tlax.
XXII Curso Bases Biológicas de la Conducta	Mayvi Alvarado Olivarez	3 al 6 octubre 2017	Tlaxcala, Tlax.
Workshop on Behavioral Models in Zebrafish	Mayvi Alvarado Olivarez	19 al 23 octubre 2017	Xalapa, Veracruz
Motivación y recompensa en la conducta sexual y maternal	Mayvi Alvarado Olivarez	27 de octubre	Xalapa, Veracruz
6th Workshop "Urogenital Apparatus Pathophysiology and Specialized Experimental Approaches"	Mayvi Alvarado Olivarez	19-21 abril 2018	Tlaxcala, Tlax.
Diplomado: Inmunopatología Molecular	Mayvi Alvarado Olivarez	128 h	Xalapa, Veracruz
El aprendizaje basado en problemas como estrategia de enseñanza aprendizaje	Vianey del Rocio Torres Pelayo	20 h	Eminus
Investigación Integral en Productos Naturales	Vianey del Rocio Torres Pelayo	20 h	Universidad Autónoma del Estado de Morelos,

			Cuernavaca
Taller de Actualización Bioquímica 2018	Verónica Guillermina Domínguez Martínez	25 h	Facultad de Medicina, UNAM
Formación Universitaria Integral Transversa	Yureli García de la Cruz	20 h	Facultad de Arquitectura Xalapa
Clase Magisterial Acertijos de retos éticos del trabajo Académico cualitativo	Yureli García de la Cruz	3 h	Instituto de Investigaciones Psicológicas, Xalapa
Talleres de Capacitación de propagación y gastronomía con Dalias Orgánicas	Yureli García de la Cruz	3 h	Tlachinola, Coacoatzintla
Primer Taller de Integración de la Biodiversidad en Viveros Forestales de México	Ana Isabel Suárez Guerrero	16 h	Clúster Científico y Tecnológico BIOMIMIC, INECOL, A.C.
Temas de Bioestadística; Impartido por Dr. Armando H. Seuc-Jo; VIII Foro Internacional de Estadística Aplicada	Miguel Ángel Pensado Cadena	20 h	Facultad de Estadística e Informática-UV

Durante el período directivo un total de 60 profesores asistieron a 22 cursos dentro del ProFA. Participaron en 18 cursos que promueven competencias pedagógico-didácticas y en cuatro de corte disciplinario. 2015 y 2016 fueron los años con mayor de registro de cursos (7) pero en el 2016 se dio la mayor participación de académicos (32) cuando se promovieron cursos en las instalaciones de la dependencia. La mayor participación es externa al programa universitario. El porcentaje promedio de participación anual de los PTC's es de 52 %, el cual no cubre el requerimiento del organismo acreditador (100 %)

CUADRO 10. Cursos disciplinares y de formación pedagógica tomados por los académicos de la Facultad de Biología agosto 2014 julio 2018

Tipo curso	ProFA	Profesores	Cursos	Profesores	PTC (%)
2015	7	10	19	17	53
2016	2	32	31	34	66
2017	6	9	29	21	46
2018	7	9	42	22	44
Total	22	60	121	94	209
Promedio	=6	15	30	=24	52

Adicionalmente, es recurrente la presencia de únicamente ocho académicos de Tiempo Completo, un técnico y tres profesores de asignatura, lo que refleja el bajo impacto que este programa tiene sobre el Programa educativo. Es recomendable analizar la escasa participación de los profesores en el ProFA, sobre todo habrá que revisar y renovar la oferta de experiencias educativas con base a un sondeo de las necesidades de formación de los profesores.

- **Participación de académicos en los Programas Desarrollo Profesional Docente y del Conacyt.**

Los profesores participan en los programas por su competitividad productiva, en el cuadro 11 se integran los reconocidos la Secretaría de Educación Pública a través del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) y del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

En la convocatoria 2017 se incrementó de 16 a 21 el número de PTC's con Perfil Deseable (PDP) en el Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el tipo Superior (PRODEP).

Ahora el 67 % de los PTC's es PDP (Cuadro 12), se rebasó el indicador que solicita el CACEB A. C. de por lo menos el 60 % del personal de tiempo completo con ese reconocimiento y se alcanza la meta I.11 (62%).

Cuadro 11. Profesores con reconocimiento por su productividad, nivel académico y actividades de investigación en la Facultad de Biología.

Académico	PRODEP 2017	SIN 2017
Acosta Hernández Celia Cecilia	2017	No
Aguire Martínez Ana María	No	No
Ameca y Juárez Eric Isaf	2017	Candidato
Barrera Bernal Clementina	2016	No
Carmona Valdovinos Tomas Fernando	No	No
Castro Bobadilla Gerardo	2017	No
Chamorro Zárate María de los Angeles	2017	No
Cházaro Basañez Miguel de Jesús	No	Nivel 1
Cortés Sol Albertina	2018	No
Espinoza Guzmán Marco Antonio	2017	No
Domínguez Martínez Verónica G.	2017	No
Fernández María del Socorro	2018	No
García Pérez José Antonio	2017	Nivel 1
Garibay Pardo Leticia	No	No
Guzmán Guzmán Salvador	No	No
Hernández Baz Fernando	2017	Nivel 1
Hernández Castellanos Benito	No	No
Jiménez Huerta Joaquín	2016	No
Linares Márquez Pascual	2018	No
Lozada García José Armando	2017	Nivel 1
Maruri García Antonio Heriberto	No	No
Martínez Serrano Ibiza	2017	No
Morgado Viveros Elvira	2016	No
Náder García Blanca Lilia	No	No
Narave Flores Héctor Venancio	2016	No
Ortega Ortiz José Facundo	No	No
Páez Rodríguez Margarito	2018	No
Pacheco Cobos Luis	2016	Candidato
Palmeros Sánchez Beatriz	2017	No
Ramírez Benitez María del Carmen	No	No
Rocha Flores Soledad	No	No
Ruiz Sánchez Angelina	No	Candidato
Santiago Jiménez Quiyari Jatzé	2018	Nivel 1
Suárez Domínguez Emilio Alfonso	2017	No
Torres Pelayo Vianey del Rocío	2016	No
Valero Pacheco Elizabeth	2017	No

Asimismo, en este período se mantuvo el número de académicos de base de nuestra Facultad como miembros en el SNI, tres son candidatos y cinco son nivel 1 (Cuadro 12). Se rebasó el indicador de CACEB (5%) ya que el 22 % de los profesores de tiempo completo pertenece al SNI, pero no se alcanza la meta I.12 del PTE (24 %).

CUADRO 12. Reconocimiento de los académicos de la Facultad de Biología agosto 2014 julio 2018

Tipo acreditación	2014	2015	2016	2017	2018
PDP	11	14	16	21	24
Porcentaje PDP/PTC	35	41	47	60	67
SNI	6	5	8	8	8
Porcentaje SNI/PTC	19	15	24	23	22

• **Movilidad académica**

La movilidad de los profesores en este período fue en el ámbito internacional. Se recibieron dos profesores extranjeros en apoyo al programa educativo y cuatro PTC de nuestra dependencia realizaron movilidad en el extranjero; esto benefició a tres cuerpos académicos. Los visitantes extranjeros fueron mtro. Rubén Munera de Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO) de Colombia y Dr. Hugo Asselin, Université du Québec Canadá.

Cuadro 13. Profesores de la Facultad de Biología en Movilidad durante septiembre 2017-agosto 2018

Tipo de movilidad	Movilidad por destino			
	Nacional		Internacional	
	Licenciatura	Posgrado	Licenciatura	Posgrado
Saliente	0	0	4	0
Entrante	0	0	2	0
Total	0	0	6	0
	0		12	

M. en C. Yadeneyro de la Cruz Elizondo, instructor del curso “Manejo Agroecológico de Suelos y Aguas” del Programa Tecnología en Producción Agroecológica que ofrece el Tecnológico “COEARDI” en Marinilla, Colombia, del 2 al 6 de octubre de 2017. Actividad financiada por ingresos propios de la Facultad de Biología y la institución anfitriona.

Dr. Eric Isaí Ameca y Juárez, participó en dos estancias de investigación, una en el Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences (CAS), con el proyecto: “Flood risk assessment for planning conservation actions” agosto de 2017 y la segunda en el curso de modelación de poblaciones en Southern University of Science and Technology, Shenzhen, China, en julio de 2018. Ambas estancias fueron financiadas por la institución receptora.

Dr. Fernando Hernández Baz y Gerardo Castro Bobadilla. Estancia de movilidad en Centro Universitario de Bolivia. Actividad financiada mediante proyecto de cuerpo académico PRODEP.

En la movilidad internacional se dio el mayor número de intercambios, del 2015 al 2018 han participado un total de 20 profesores, 15 hombres y 5 mujeres, los países seleccionados para las estancias son España (4 profesores) Colombia (5 profesores), Chile y Estados Unidos y Bolivia (2 profesores cada uno) y China (1 profesor).

Cuadro 14. Movilidad durante septiembre 2014-agosto 2018 en IES nacionales y extranjeras

Tipo de movilidad	Años			
	2015	2016	2017	2018
Saliente	5	5	7	4
Entrante	0	4	1	2

Lo anterior indica que la internacionalización en la dependencia sigue diversificando oportunidades, principalmente en el extranjero,

resultado de una política que respalda y promueve este valioso ejercicio académico. En general el personal académico de la facultad se sigue profesionalizando y por tanto las actividades de docencia se ven positivamente impactadas en el desempeño de los estudiantes locales y foráneos. Es de destacarse que las movilidades nacionales e internacionales registradas en este periodo, así como visitas foráneas a nuestra entidad, forman parte de nuevas oportunidades de intercambios pues no tenemos precedentes de movilidad con estas instituciones.

Este movimiento académico ha sido propiciado por el financiamiento de proyectos PRODEP a cuerpos académicos y a nuevos profesores de tiempo completo. Los beneficios que aporta es la generación de eventos (simposios y cursos) y productos académicos (artículos y libros) adicionalmente se fortalecen las competencias académicas de investigación.

- **Reconocimientos y distinciones de académicos**

Nuestros académicos han recibido diversos reconocimientos por sus actividades académicas y por su desempeño, en diferentes ámbitos, nacionales y regionales. Los académicos han sido reconocidos por nuestra universidad y universidades nacionales e internacionales, CONACyT, Secretaría de Educación Pública (SEP), COVEICYDET, École de Technologie Supérieure (ETS) de la Universidad de Quebec, así como por organismos acreditadores y evaluadores del quehacer académico.

Cuadro 15. Reconocimientos y distinciones recibidos

Institución	2015	2016	2017	2018
Internos	1	2	2	1
Externos	3	1	1	1

3. Apoyo al estudiante

- **Satisfacción de los estudiantes de los servicios educativos que reciben**

La satisfacción de los usuarios del servicio “formación educativa universitaria” resulta relevante para conocer su conformidad con la calidad del servicio entregado más allá de las valoraciones de organismos externos, es una medida directa del receptor inmediato de nuestra actividad.

Por lo que cumplir con este rubro representa un área de oportunidad para obtener una valoración sobre aspectos como plan de estudios, habilidad para enseñanza docente, métodos de enseñanza-evaluación, nivel de autorrealización del estudiante, servicios de apoyo, servicios administrativos, ambiente propicio e infraestructura.

- **Actividad tutorial**

La actividad tutorial, durante el periodo 2017-2018, se fortaleció a través de varias estrategias tales como: la canalización de los tutorados al Centro para el Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios, la resolución de solicitudes de cambio de tutor para mejor atención de los mismo, la promoción para la participación de tutores y tutorados en la programación académica en línea (PLANEA) y, además, se ha logrado retener alumnos gracias a los programas de apoyo de la Universidad (CenDHIU, DADUV).

En la tutoría académica la plantilla de tutores es de 43, de los que 40 son académicos de la Facultad (34 PTC´s y 6 PPA) y 3 son investigadores de Centros e Institutos de Investigación de la Universidad Veracruzana. Un total de 644 estudiantes son atendidos por un tutor, cifra que representa el 97% de la matrícula total de la Facultad.

La actividad tutorial durante el periodo 2014-2018, ha mejorado en varios aspectos, la plantilla de tutores se ha incrementado y diversificado, en ella se encuentran Profesores de Tiempo Completo, Investigadores

(internos y externos a la Facultad) y Profesores por asignatura.

- **Incremento de la eficiencia terminal**

Para lograr el incremento de la eficiencia terminal se han implementado cuatro acciones: promoción de proyectos de investigación de los cuerpos académicos, difusión del Examen General de Egreso de la Licenciatura en Biología (EGEL-BIO), cursos intersemestrales y ejercicio de la plataforma PLANEA UV.

Una de las principales acciones es promover las oportunidades de realizar el trabajo recepcional con los integrantes de los diferentes cuerpos académicos. Los alumnos pueden incorporarse en los proyectos que atienden las distintas líneas de investigación y aplicación del conocimiento y realizar una tesis, monografía o tesina.

A partir de mayo del 2017, la UV nos propuso utilizar un sistema computacional en red para recuperar, organizar y analizar la información sobre las trayectorias académicas de nuestros estudiantes, basado en sus reuniones con tutores y en las necesidades progresivas individuales. Así, la oferta de experiencias educativas responde no sólo a los bloques de las experiencias obligatorias, sino a las optativas que el alumno expresa requerir mediante sus sesiones de tutorías.

La participación de todos los tutores y tutorados es de suma importancia al respecto, ya que las experiencias que se oferten serán aquellas que los estudiantes necesiten. No obstante, durante los dos procesos pasados solo se tuvo una participación promedio de cerca de 75% (la mayor fue durante el último periodo con casi 80%), por lo que deben implementarse medidas para aumentar este porcentaje.

Cada semestre se ofertan experiencias educativas en secciones nivelatorias, que son impartidas en bloques en el semestre anterior, pero que se consideran como experiencias tradicionalmente difíciles o con un mayor número de reprobados, o que son solicitadas expresamente mediante la plataforma PLANEA UV. Algunas de las materias que han sido

ofertadas como secciones de arrastre son: Bioquímica, Biomoléculas, Biología Molecular, Genética, Bioestadística, Sistemática y Biología Celular.

Además, como una estrategia para agilizar la trayectoria escolar de los estudiantes y disminuir la deserción, en este período y por 7ta. ocasión en la dependencia, se ofrecieron un total de 10 cursos intersemestrales, ocho de ellos de experiencias educativas obligatorias y dos de experiencias educativas optativas (cuadro 16) en ellos se atendió a un total de 274 (133 y 141 por periodo) alumnos, que constituyen alrededor del 21 % de la población estudiantil inscrita en cada periodo.

Cuadro 16. Cursos intersemestrales y matrícula atendida 2017-2018.

Experiencia Educativa	Profesor	Número de alumnos
Período enero – enero 2018		
Formulación de proyectos de investigación	Eric I. Ameca y Juárez	32
Bioestadística	Antonio H. Maruri García	12
Cordados	Salvador Guzmán Guzmán	31
Fisiología vegetal	Rebeca Alicia Menchaca García	36
Biotechnología alimentaria	María G. Melgar Lalanne	22
Período junio -julio 2018		
Biomatemáticas	Antonio H. Maruri García	11
Bioestadística	Antonio H. Maruri García	31
Biología molecular	Vianey del R. Torres Pelayo	30
Genética	María del Socorro Fernández	35
Biotechnología alimentaria	María G. Melgar Lalanne	34

Los cursos intersemestrales se implantaron a partir del 2015, incrementándose en número y, en consecuencia, en matrícula atendida (Cuadro 17).

Cuadro 17. Cursos intersemestrales y matrícula atendida 2015-2018.

Tipo de curso intersemestral	2015	2016	2017	2018
Obligatorios	2	5	6	8
Optativos	2	4	4	2
Número de alumnos	100	182	232	274

Además, para asegurar la culminación de estudios de las últimas generaciones del plan de estudios 2004 se elaboró una tabla de equivalencias entre las experiencias educativas de ambos planes. La tabla fue ampliada y aprobada en la Reunión Estatal de Programas de Estudios efectuada en el mes de mayo de 2017.

La tutoría ha intentado fortalecer la eficiencia terminal por medio de un mayor seguimiento en la calendarización para su desarrollo y condicionar la inscripción de los estudiantes a la asistencia a tutoría y asesoría del tutor en la inscripción, a pesar de ello no se ha podido incrementar en niveles significativos.

En el cuadro 18 se muestra la eficiencia terminal por cohorte generacional, el promedio de la eficiencia terminal es del 51.49 %, cifra que nos coloca por encima de la media nacional en los programas educativos de Biología pero que no se acerca a los porcentajes programados por el Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF), el programa educativo debe diseñar nuevas estrategias para el incremento de la eficiencia terminal.

Cuadro 18. Eficiencia terminal del Plan de estudios 2004 y 2013.

Año	inscritos	egresados	Eficiencia terminal
2004	147	116	78.91
2005	134	121	90.3
2006	136	104	76.47
2007	141	94	66.67
2008	162	110	67.9
2009	153	111	70.25
2010	156	102	65.38
2011	158	102	64.56
2012	157	94	59.87
2013	158	61	38.85
2014	158	1	0.81
2015	156	1	0.72
2016	161	1	0.62
	1977	1018	51.49

Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL)

La notoriedad de una universidad definitivamente está anclada en el desempeño de sus egresados y de sus alumnos, mientras ellos están estudiando, por esto las evaluaciones externas, como el examen aplicado por Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), son de suma importancia. Esta es la razón para promover la aplicación del Examen General de Egreso de la Licenciatura en Biología (EGEL-BIO) en sus modalidades normal o especial.

En el cuadro 20 se desglosan los datos del año 2015 al 2018. En esta tabla se aprecia que existe más disposición de los alumnos para presentar el EGEL-BIO aunque el porcentaje de acreditación no es bueno.

Durante el periodo 2017-2018, fueron 84 estudiantes de la Facultad de Biología los que presentaron el examen EGEL-BIO. 51 mujeres y 33 hombres, 20 de ellos con promedio mayor o igual a 9.00. Aprobaron 35 alumnos (35 obtuvieron satisfactorio y 1 sobresaliente) y 49 no obtuvieron testimonio. El número de solicitantes se incrementó en un 58 %, pero el porcentaje de aprobados disminuyó en 11 puntos

porcentuales. En este rubro se deben hacer esfuerzos para incrementar el porcentaje en un punto por año (meta I.4 del PTE).

Cuadro 19. Resultados del EGEL-BIO de la Facultad de Biología 2015-2018.

Estudiantes	2015		2016		2017		2018	
	Núm. de alumnos	%	Núm. de alumnos	%	Núm. de alumnos	%	Núm. de alumnos	%
Aplicaron EGEL	31	100	33	100	53	100	84	100
Aprobados	13	41.9	17	51.52	28	52.9	35	41.7
Sobresaliente	0	0	2	6.06	2	3.8	1	1.2
Satisfactorio	13	41.9	15	45.45	26	49.1	34	40.5
Sin testimonio	18	58.1	16	48.48	25	47.2	49	58.3

Con base en los porcentajes mostrados en el cuadro 20, podemos afirmar que los sustentantes disminuyeron sus niveles de desempeño. En el área de investigación -0.9% y -1.4 %, en el área gestión de recursos naturales -13 y -0.7%, biotecnología y ciencias genómicas el decremento fue de -12.9 y -10.1 %, con respecto al período anterior, en los porcentajes de desempeño satisfactorio y desempeño sobresaliente, respectivamente.

Cuadro 20. Distribución por niveles de desempeño de los sustentantes de la FB-X en la diferentes áreas del EGEL-BIO 2017-2018.

Número de sustentantes	Área	Aún No Satisfactorio (ANS)	Desempeño Satisfactorio (DS)	Desempeño Sobresaliente (DSS)
48	Investigación	47.6 %	50.0 %	2.4 %
	Gestión y manejo de recursos	53.6 %	45.2 %	1.2 %
	Biotecnología y ciencias genómicas	70.2 %	28.6 %	1.2 %

Los resultados del examen aplicado por Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL) son de suma importancia pues permiten valorar, con un juicio externo, la calidad de la enseñanza.

Titulación

Durante el periodo agosto 2017- Julio 2018 egresaron 122 biólogos de la Facultad, de éstos 116(95 %) son del MEIF y 6 (5 %) del plan rígido.

La opción más utilizada para lograrlo es el trabajo recepcional o tesis (78 %) seguida por el EGEL-BIO (14 %) la primera se incrementó y la segunda disminuyó (cuadro 21). Aplicar la evaluación EGEL-BIO se proyecta como una opción que los alumnos toman para la consecución del título profesional en corto plazo.

Cuadro 21. Distribución por modalidad de titulación

Plan de estudios	Posgrado	Monografía	Egel-Bio	Trabajo recepcional	Total
Flexible	-	4	17	95	116
Rígido	6	0	0	-	6
Total	6	4	17	95	122

Los trabajos escritos concluidos por PTC adscritos a la Facultad representan el 79 % (75/95) en sus diferentes modalidades. El 21 % restante se distribuye entre profesores con otras formas de contratación y otras dependencias de la UV.

Cuadro 22. Profesores de tiempo completo y trabajos recepcionales (MEIF).

Num.	Profesores	Dirección	Modalidad	Codirección	Modalidad	Total
1	Acosta Hernández Celia Cecilia			1	Tesis	1
2	Barrera Bernal Clementina			1	Tesis	1
3	Chamorro Zárate María de los Ángeles	4	Tesis			4
4	Cházaro Basáñez Miguel	1	Tesis		Tesis	2

	de Jesús					
5	De la Cruz Elizondo Yadeneiro de la Cruz	1	Tesis			1
6	Espinoza Guzmán Marco Antonio	1	Tesis			1
7	García Pérez José Antonio			1	Tesis	1
8	Garibay Pardo Leticia	4	Tesis	1	Tesis	7
		2	Monografías			1
9	Guzmán Guzmán Salvador	3	Tesis	1	Tesis	4
10	Hernández Castellanos Benito	4	Tesis			4
11	Jiménez Huerta Joaquín	2	Tesis	2	Tesis	4
12	Linares Márquez Pascual	3	Tesis			3
13	Martínez Serrano Ibiza	3	Tesis	1	Tesis	4
14	Maruri García Antonio Heriberto			1	Tesis	1
15	Montes de Oca Torres Enrique David	1	Tesis			1
16	Náder García Blanca Lilia	1	Tesis	2	Tesis	3
17	Narave Flores Héctor Venancio	1	Tesis	2	Tesis	3
18	Ortega Ortiz Roberto Venustiano			1	Tesis	1
19	Palmeros Sánchez Beatriz			1	Tesis	1
20	Ramírez Benítez María del Carmen	1	Tesis			1
21	Ruíz Sánchez Angelina	1	Monografía			1
22	Santiago Quiyari Jatzé	2	Tesis			2
23	Suárez Domínguez Emilio Alfonso	2	Tesis			2
24	Suárez Guerrero Ana Isabel			1	Tesis	1
25	Tomás Fernando Carmona Valdovinos	1	Tesis			1
26	Torres Pelayo Vianey del Rocío	1	Tesis	1	Tesis	2
27	Valero Pacheco Elizabeth	7	Tesis			7

Cuadro 23. Profesores con complemento de carga y trabajos recepcionales

Num.	Profesores	Dirección	Modalidad	Codirección	Modalidad	Total
1	Abarca Arenas Luis Gerardo			3	Tesis	3
2	Alvarado Olivares Mayvi	1	Tesis			1
3	Álvarez Aquino Claudia	1	Tesis			1
4	Cortina Julio Blanca Elizabeth	2	Tesis			2
5	Delfín Alfonso Christian A.	1	Tesis			1
6	García Orduña Francisco			1	Tesis	1
7	González Christen Alvar	2	Tesis	1	Tesis	3
8	Luna Rodríguez Mauricio	3	Tesis			3
	Nicolalde Morejón					

9	E. Fernando			1	Tesis	1
10	Quintana Morales Paulo César	1	Tesis	1	Tesis	2

• **Movilidad estudiantil**

En la licenciatura, durante el período 2017-2018, se recibieron un estudiante nacional y dos extranjeros, de movilidad internacional. Cecilia Isabel Gutiérrez Ríos, proveniente de la Universidad de Chihuahua; Juan Camilo Fontalvo Buelvas, proveniente de Colombia, Juan Sánchez Ivars Universidad de Granada España. Cuatro estudiantes realizaron movilidad nacional en licenciatura: Ana Gabriela López Flores e Itzel Rivas Morales realizaron estancia de movilidad en la Universidad Autónoma de Baja California. También Ingrid Nayeli Cerón Castillo, efectuó estancia en la Universidad Nacional Autónoma de México y Stephanie Paola Trillo Rebeles en la Universidad Autónoma de Yucatán

Cuadro 24. Alumnos de la Facultad de Biología en movilidad durante septiembre 2017-agosto 2018.

Tipo de movilidad	Movilidad por destino			
	Nacional		Internacional	
	Licenciatura	Posgrado	Licenciatura	Posgrado
Saliente (12)	4	6	0	3
Entrante (4)	1	3	1	0
Total	5	9	1	3
	14		4	

En posgrado la MGAS recibió tres alumnos nacionales procedentes de programas de la UV, Elena Guadalupe Gómez Tosca e Imelda Castro Ronzón Maestría en Ciencias Agropecuarias y Karla Escudero Pérez de la Maestría en Economía Ambiental y Ecología.

La movilidad saliente en el posgrado fue nacional (6) e internacional (3). En el posgrado MGAS realizaron movilidad nacional,

Allison Caracas Lozada y Octavio Vazquez Cruz (Maestría en Ecología Tropical UV), Fabiola Pérez Andrade y Omar Yavé Pérez Serafín (Instituto de Ecología A. C.); en la MaCBio Jorge Alejandro Valencia García (Instituto de Ecología, A.C.) y Alvaro Olivo Yépez (Universidad de Colima). La de tipo internacional sólo se dio en la MaCBio, Gabriela Itzel Ayala Sánchez (Universidad de Valencia, España), Selene Hernández Sánchez (Universidad de Tucumán, Argentina) y Berlia Berenice Salazar Hernández (Universidad de Costa Rica, Costa Rica).

Durante el período de gestión, en comento, la mayor movilidad saliente de la licenciatura se presentó en 2015, en promedio salen cuatro alumnos por año; en su mayoría a instituciones nacionales UNAM, UABC, BUAP, UADY y UAMorelos, los países elegidos son Italia, Ecuador, Irlanda, España y Colombia. En el posgrado se manifiesta a partir de 2017 y en promedio salen seis alumnos por año a posgrados nacionales de la UV, Inecol y Universidad de Colima, a posgrados en Costa Rica, España y Argentina. Se han movilizado más mujeres (22) que hombres (5).

La movilidad entrante en licenciatura fue mayor en 2016, los alumnos provienen de instituciones nacionales (6) como la Univesidad Autónoma de Chihuahua, UAEMex, UAMorelos, UACJ, UAM y UAN; o internacionales de Colombia (5) y España (1). En el posgrado en su mayoría provienen de programas de la propia UV, también en el plano internacional de los Estados Unidos de América.

Cuadro 25. Alumnos en movilidad. Periodo septiembre 14 agosto 18

Tipo de movilidad	2015		2016		2017		2018	
	N	I	N	I	N	I	N	I
Saliente L	7	4	1	1	1	1	4	0
Saliente P	0	0	0	0	0	3	6	3
Entrante L	0	0	3	3	2	1	1	2
Entrante P	0	0	0	0	0	1	3	0

La movilidad impacta a la vida estudiantil directa e indirectamente. Por un lado, vinculando estudiantes con oportunidades de movilidad cuando estos ya cuentan con el entrenamiento, criterios y méritos académicos suficientes. Por otro, los estudiantes con menor entrenamiento tienen más apertura a una educación globalizada y a la necesidad de obtener herramientas de aprendizaje suficientes para cultivar aptitudes científicas, por ejemplo, en un segundo idioma, y así incrementar sus posibilidades de que futuras movildades sean lo más productivas posibles.

- **Atención a estudiantes destacados**

Una de las formas de reconocer el trabajo académico de los alumnos sobresalientes es a través de la entrega de notas laudatorias a quienes tienen un promedio igual o mayor a 9 en los semestres anteriores

Cuadro 26. Número de notas laudatorias.

Período	Número de notas
Agosto 2017- Enero 2018	79
Febrero - Julio 2018	98

Algunos estudiantes se incorporan a proyectos de investigación (seis estudiantes participan con académicos miembros del SNI-CONACyT y tres estudiantes colaboran en proyectos del PRODEP) y otros han obtenido becas en los programas universitarios o del gobierno federal.

Cuadro 27. Tipo de becas y estudiantes beneficiados.

Tipo de beca	PRODEP	SNI	Manutención	Apoyo para iniciar la titulación	Beca escolar	Estímulo al rendimiento académico y artístico	Fundacion UV
Estudiantes beneficiados	3	6	3	1	2	2	

Se apoya el trabajo de estudiantes que desempeñan con calidad sus trabajos de investigación por lo que se da un apoyo económico para la

presentación en eventos científicos. En este período se apoyó a cerca de 20 alumnos, tanto de licenciatura como de posgrado, que mostraron sus trabajos en congresos nacionales e internacionales, gracias a los recursos financieros del Comité Promejoras (antes Patronato) y de los proyectos autofinanciables.

La obtención de estímulos a través de reconocimientos o becas ha variado, período a período, debido a la disponibilidad económica de los financiadores internos y externos.

Cuadro 28. Tipo de estímulos y estudiantes beneficiados período septiembre 17 agosto 18.

Tipo de estímulo	2015	2016	2017	2018
Notas laudatorias	120	87	181	177
Beca PRODEP	8	2	3	3
Beca SNI	6	7	7	6
PRONABES/Manutención	69	50	0	3
Iniciar la Titulación	0	0	0	1
Beca escolar	1	8	5	2
Rendimiento escolar y artístico	0	0	4	2
Fundación UV	3	4	0	0

Durante el 2018 la dependencia promovió que los estudiantes presentaran la evaluación del Certificado Internacional de Competencias. Es una estrategia gratuita de certificación de habilidades que otorga a la comunidad universitaria UV, la Secretaría de Trabajo, Previsión Social y Productividad del Estado a través del Servicio Nacional de Empleo Veracruz Licencias del Certificado Internacional de Competencias Adelante (CICA). Fueron certificados diez estudiantes (ocho hombres y dos mujeres), cuatro con acreditación platino, tres con oro y tres con plata.

Para estimular la capacidad de liderazgo y responsabilidad social los estudiantes se involucraron en la organización de tres eventos: Semana Cultural Estudiantil, Semana de Inducción y Puertas Abiertas.

- **Salud integral**

Se apoyaron todas las acciones de promoción de la salud de las dependencias universitarias y gubernamentales. Entre ellas destacan la aplicación del Examen de Salud Integral (ESI) a los alumnos de nuevo ingreso a la Facultad de Biología, la difusión del Programa de Salud para estudiantes embarazadas de la Universidad Veracruzana (PROSEEMBUV) promovido por la Facultad de Enfermería, apoyo a la Red Veracruzana de Investigación en Adicciones (REVIVA) en el segundo diagnóstico de percepción, riesgo y consumo de drogas en estudiantes universitarios, respuesta en línea el cuestionario *Percibete2* y apoyo al Centro de Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios (CENDHIU) en entrevistas a los estudiantes de esta Facultad respecto a los factores de riesgo psicosociales.

Se promovió entre la comunidad universitaria la participación en la Campaña Nacional del IMSS "Chécate, mídete, muévete" en el marco del Día Mundial de la Salud y la asistencia de trabajadores de la Facultad de Biología al Taller multidisciplinario de Educación para la Salud "Cuídate del cáncer: conoce y actúa".

4. Investigación, innovación y desarrollo tecnológico

- **Cuerpos académicos**

Los cuerpos académicos de la Facultad de Biología tienen una dinámica de trabajo asociada a la naturaleza de sus líneas de investigación. Al interior de estos grupos se realizan con periodicidad reuniones de trabajo en las cuales se discuten las acciones a realizar para el incremento de su producción académica.

Cuadro 29. Cuerpos académicos y sus líneas de generación y aplicación del conocimiento.

Nombre, clave y estatus del cuerpo académico	LGAC
Biología de la salud UV-CA-302 (CAEC)	L1 Causas, efectos y alternativas para el abordaje sustentable de la salud. L2 Innovación educativa y práctica docente en biología.
Investigación y educación para el desarrollo sustentable UV-CA-362 (CAEC)	L1 Investigación para el desarrollo sustentable L2 Educación para el desarrollo sustentable
Calidad ambiental UV-CA-19 (CAEF)	L1 Biodiversidad (acuática y terrestre) L2 Estudios sobre el ambiente y normatividad
Diversidad molecular y biotecnología UV-CA-22 (CAEF)	L1 Bioquímica y genética molecular de plantas L2 Bioquímica, ecología y biotecnología de microorganismos L3 Fisiología vegetal y biotecnología
Bioética y conservación de los recursos naturales UV-CA-371 (CAEC)	L1 Bioética y conservación de ecosistemas
Entomología y parasitología UV-GC-248 (CAEF)	L1 Taxonomía, ecología, biogeografía de insectos y manejo integrado de plagas
Biología y ecología del comportamiento (CAEF)	L1 Fisiología Animal y ecología del comportamiento L2 Comunicación de la ciencia

Los cuerpos académicos actuales de la FBX son siete, tres en estatus en consolidación (CAEC) y cuatro en formación (CAEF). En ellos participan 29 profesores, se desarrollan 13 Líneas de Generación y

Aplicación del Conocimiento (LGAC) y establecen acuerdos con otros cuerpos colegiados del país y del mundo, realizan investigación conjunta, colaboran en productos de divulgación, proyectos de vinculación con diferentes sectores y dirigen tesis

Recientemente, con las modificaciones al Plan de Estudios 2013, se definieron tres líneas de investigación del Programa Educativo de la licenciatura en Biología, con enfoque de los ecosistemas regionales:

Hidrobiología: Aborda problemáticas relacionadas con el agua mediante el diagnóstico de su calidad, evalúa el impacto de la contaminación sobre la biodiversidad para proponer estrategias de conservación, manejo sustentable y recuperación del recurso hídrico con enfoque de cuenca rigiéndose por la normatividad oficial aplicable.

Ecología: Aborda la estructura, dinámica y problemáticas naturales y antrópicas de los ecosistemas, para proponer estrategias de conservación, manejo sustentable y recuperación de los mismos, rigiéndose por la normatividad oficial aplicable

Biotecnología: Aborda estrategias de aprovechamiento y aplicación de los recursos naturales, que contribuyen a la solución de las problemáticas ambientales y sociales desde un sólido conocimiento de los procesos biológicos, rigiéndose por la normatividad oficial aplicable.

Durante el período de esta gestión se pasó de cinco a siete cuerpos académicos. Ninguno ha logrado el estatus de cuerpo académico consolidado. En este rubro está pendiente alcanzar el 50% de cuerpos académicos consolidados, porcentaje solicitado por el

CACEB. A. C y la meta I.10 del 20 % de cuerpos académicos consolidados.

Cuadro 30. Desarrollo de los cuerpos académicos adscritos a la Facultad de Biología septiembre 2014 agosto 2018.

Cuerpo Académico	2015	2016	2017	2018
Biología de la Salud	CAEC	CAEC	CAEC	CAEC
Diversidad molecular y biotecnológica	CAEF	CAEF	CAEF	CAEF
Calidad Ambiental	CAEC	CAEC	CAEF	CAEF
Investigación y Educación para el Desarrollo Sustentable	CAEF	CAEF	CAEC	CAEC
Bioética y conservación de recursos naturales	CAEF	CAEF	CAEC	CAEC
Entomología y Parasitología	GC	CAEF	CAEF	CAEF
Biología y ecología del comportamiento		GC	CAEF	ECAF

CAEC: Cuerpo Académico En Formación
 CAEF: Cuerpo Académico En Consolidación
 GC: Grupo de Colaboración

- **Participación en redes temáticas**

Se promovió y apoyó la asistencia a las reuniones de Cuerpos Académicos convocadas por diferentes organismos, es el caso de la convocatoria 2017 XI Cátedra de Biología "Juan Luis Cifuentes", esto con el propósito de formalizar redes de colaboración entre los cuerpos académicos de las Facultades de Biología del país. Producto de estas acciones el cuerpo académico Investigación y Educación para el Desarrollo Sustentable inició la colaboración con diversas redes interinstitucionales, como la Red Latinoamericana de Población, la Red Latinoamericana de Vulnerabilidad y la Red de Académicos de Tabasco.

A lo largo del período 2014-2018 hubo participación en una red internacional interinstitucional financiada por PRODEP, integrada por el CA Biología de la Salud CAUV-302, el CA Estudio multidisciplinario de las enfermedades crónico degenerativas CAUDG-533 de la Universidad de Guadalajara y un grupo de investigación de la institución alemana Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg.

Integrantes de este cuerpo académico establecen relaciones de participación, en forma coordinada con CA's de Artes, llevan a cabo trabajo de vinculación universitaria en un municipio de la región central de Veracruz Ixhuacán de los Reyes.

Adicionalmente algunos cuerpos académicos han establecido alianzas de colaboración intrauniversitarias Red CIBio, en investigación y actividades académicas y de vinculación con los Cuerpos Académicos: Arrecifes Coralinos-UVCA 256 del Instituto de Ciencias Marinas y Pesquerías; CA Ecología aplicada al manejo de los ecosistemas forestales-UVCA 246 del Instituto de Investigaciones Forestales y CA Bioética y Conservación de Recursos Naturales-UVCA 371, ambos de la Facultad de Biología. Han llevado a cabo varios foros académicos.

En el 2016 y 2017 el cuerpo académico Calidad Ambiental cumplió con los compromisos de una red de colaboración interinstitucional, en la que participan organizaciones civiles, para desarrollar e implementar el proyecto relacionados con el agua. En los proyectos se impartieron seis talleres, tres diagnósticos de calidad del agua y un reglamento comunitario de cuidado y aprovechamiento del agua.

Otro cuerpo académico que ha iniciado la colaboración interinstitucional es Entomología y Parasitología (UV-CA-421) cuyos integrantes han establecido vínculos con el cuerpo académico Cultura académica y desarrollo social sustentable clave: ITURG-CA-2 del Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván. A la fecha han realizado eventos académicos y colaboran en trabajos de investigación y dirección de tesis.

- **Académicos en la función de investigación**

De los 34 PTC que realizan funciones de investigación 8 tienen reconocimiento del SNI y 24 reconocimiento PRODEP. Sin embargo, sólo

29 están congregados en los siete cuerpos académicos y desarrollan proyectos de investigación financiados con recursos externos o propios.

En este período dos proyectos fueron inscritos en el Sistema de Registro y Evaluación de la investigación (SIREI) de la Universidad Veracruzana, adicionalmente fueron avalados por el Consejo Técnico (Cuadro 31).

Cuadro 31. Proyectos registrados en el SIREI en el periodo septiembre 2017-agosto 2018.

Número	Título	Responsable
19135201721	Bioética y conservación de tortugas marinas en Santander, Ver. Mexico	Pascual Linares Márquez
66442017109	Calidad ecológica y ambiental de lagos urbanos de Xalapa, Veracruz.	Clementina Barrera Bernal

Los siete cuerpos académicos de la facultad desarrollan proyectos de investigación, registrados en el SIREI, que incluyen investigación de campo y ofrecen servicios a la sociedad. Estos proyectos atienden temáticas variadas, como la bioremediación de suelos para la protección de ecosistemas contaminados con hidrocarburos; percepción, impactos ecológicos y sociales de la restauración de los recursos naturales en el Parque Cofre de Perote; programas municipales de educación ambiental y ecología y calidad de agua en lagos urbanos. Algunos proyectos están enfocados a investigación básica y abordan temáticas relativas a la conservación de la biodiversidad.

Cuadro 32. Proyectos de investigación registrados en SIREI.

	2015	2016	2017	2018
Número de proyectos	5	9	6	2
Numero de profesores	5	9	5	1
Número de alumnos	6	10	7	6

Los investigadores adscritos a la FBX realizan docencia en el PE Biología, adicionalmente 14 investigadores pertenecientes a cuatro

institutos de la Dirección del Área Académica de Ciencias Biológicas y Agropecuarias y un instituto de la Dirección del Área Académica de Ciencias de la Salud se incorporan al ejercicio docente a nivel Licenciatura.

- **Participación de estudiantes en investigación**

En la Facultad de Biología se fomenta la participación de los estudiantes desde las tutorías académicas y las experiencias educativas. Diversas experiencias educativas incluyen dentro de su evaluación el desarrollo de un proyecto de investigación que permita poner en práctica los conocimientos adquiridos en clase y la apreciación de líneas de investigación que se desarrollan dentro de la Facultad y dependencias afines.

Cuadro 33. Estudiantes de la Facultad de Biología en proyectos de investigación

Tipo de participación	Proyectos SIREI	Tutorías para la investigación	IV estancia intersemestral	PRODEP	SNI
Estudiantes participantes	25	4	4	3	8

Todos los proyectos registrados están enfocados a problemáticas regionales y/o estatales e involucran cerca de 30 estudiantes de Licenciatura. Los productos de la incorporación de los alumnos son trabajos de experiencia recepcional, ponencias en eventos académicos y publicaciones científicas

La participación de los estudiantes en investigación también se fomenta a través de estímulos económicos obtenidos de fuentes de financiamiento externas como PRODEP; así también los ocho miembros del SNI favorecen a estudiantes con una beca de apoyo.

Mediante el programa de Tutorías para la Investigación se fomenta la inclusión de estudiantes en los proyectos de investigación que se desarrollan en la Facultad de Biología. Cinco PTCs de la Facultad están

inscritos en el programa y reciben concurrentemente estudiantes que al finalizar la tutoría para la investigación presentan sus productos en revistas científicas y/o congresos nacionales e internacionales.

- **Producción y divulgación científica**

Los cuerpos académicos de la Facultad de Biología trabajan en conjunto para la realización de eventos académicos como foros, simposios y cursos de capacitación y actualización, conferencias, entre otros.

La producción científica es extensa y se manifiesta en forma de capítulos de libros y publicaciones en revistas indizadas de alto impacto (Cuadro 34). Durante el período 2017-2018 con la participación de 27 académicos se produjeron 27 publicaciones que incluyen 12 artículos científicos y cinco de divulgación, nueve capítulos de libro y un libro. 12 de ellos en revistas indizadas internacionalmente y cinco en revistas indizadas nacionales, que exhiben resultados de investigaciones en las áreas de biología molecular, biología celular, biodiversidad, bioquímica, ecología, neuroetología, microbiología, sustentabilidad, ecotecnias, hidrología, entre otras. La publicación en libros fue como sigue: siete capítulos en libros editoriales nacionales y dos capítulos en libros de editorial internacional, las temáticas fueron conservación, ecotecnias, biodiversidad y genética.

Cuadro 34. Productos publicados por académicos de la Facultad de Biología, en el período septiembre 2017- agosto 2018

Producto	Título	Editorial/ Revista/Libro	Académico (co)autor FBX
Artículo científico	Association of A-604G <i>ghrelin</i> gene polymorphism and serum ghrelin levels with the risk of obesity in a mexican population	Molecular Biology Reports 2017 DOI 10.1007/s11033-017-4109-0	Iris Monserrat Llamas-Covarrubias, Mara Anaís Llamas-Covarrubias, Erika Martínez-López, Eloy Alfonso Zepeda-Carrillo, Edgar Alfonso Rivera-León, Beatriz Palmeros-Sánchez , Juan Luis Alcalá-Zermeno, Sergio Sánchez-Enríquez

Artículo científico	Necrotic and Apoptotic Activity of the Protein Extract from <i>Mangifera indica</i> Mesocarp in Human Lymphocytes in Culture	ECORFAN-Bolivia Journal 2017 ISSN-On line: 2410-4191	Herbert-Doctor, L. A., Coutiño-Rodríguez, E. Ma. del R., Palmeros-Sánchez, B. and Sampieri Ramírez, C. L.
Artículo científico	Macrofauna and mesofauna from soil contaminated by oil extraction	Geoderma, 2017, ISSN 0016-7061 https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2017.06.013	David García-Segura, Isis Maviel Castillo Murrieta, Froylan Martínez Rabeloa, Antonio Gómez Anaya, Jacobo Rodríguez Campos, Benito Hernández Castellanos , Silvia M. Contreras Ramos, Isabelle Barois
Artículo científico	Variación temporal en la distribución geográfica y ecológica de <i>Amazona finschi</i> (Psittaciformes: Psittacidae)	Revista de Biología Tropical, vol. 65, núm. 3, 2017, pp. 1194-120 ISSN-1617-1381	Sánchez-Barradas, Alejandro, Santiago-Jiménez, Quiyari J. Rojas-Soto, Octavio
Artículo científico	Lectins from <i>Eichornia crassipens</i> and <i>Lemna minor</i> may be involved in <i>Vibrio cholerae</i> El Tor adhesion	Epidemiol. Mikrobiol. Immunol. 67, 2018, č. 1, s. 24-30	Edgar Córdoba Aguilar, Rocío Coutiño-Rodríguez , Héctor Giles Pedro Ríos, Pedro Hernández Cruz, Hilda Montero Ladrón de Guevara
Artículo científico	Las nanopartículas de plata: Mecanismos de entrada, toxicidad y estrés oxidativo”, REB: www.medigraphic.com/pdfs/rvedubio/reb-2017/reb172b .	Rev de Educación en Bioquímica 36(2) pp 39-54 2017 1665-1995	Elda María del Rocío Coutiño Rodríguez , Lucerito Avila Lagunez y Omar Arroyo Helguera
Artículo científico	Lectins Gal/GalNAc from medicinal plants extracts with gastrointestinal activity have effects on the biological activity of <i>Escherichia coli</i> O157H7 7. http://www.ecorfan.org/ecuador/journal/vol4num7/ECORFAN_Journal_Ecuador_V4_N7_5.pdf	ECORFAN 2017 Journal-Ecuador, Volume 4 Number pp 45-59 1390-99-59	Giles-Ríos, H., Cutiño Rodríguez E. M. R. , Arroyo Helguera, O. y Hernández-Cruz, P.
Artículo científico	Medicinal Gastrointestinal fruits, has Xyl lectin activity whit effect on the biological activity of <i>Escherichia coli</i> O157H7; http://dx.doi.org/10.24327/23956429.ijcmpr20180367	Journal of Current Medical and Pharmaceutical Research Volume 4; Issue 1(B); 3129-3138 2018 2007-1582: ISSN2007-3682-682	Coutiño-Rodríguez E. M. R. , Giles-Ríos, H., Pérez Cornelio M., Arenas M. C., Mosqueda A.+, Luzanía Valerio M. S., Colar G. E. y Rodríguez E.
Artículo científico	Viability analysis of the wild sika deer (<i>Cervus nippon</i>) population in China threats of habitat loss and effectiveness of management interventions	Journal for Nature Conservation Volume 43, June 2018, Pages 117-125	Zhang L. Ameca y Juárez E. Jiang Z.
Artículo científico	Giant Butterfly moths of the Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia (Lepidoptera: Castniidae).	SHILAP Revista Lepidopterología 2017, 45(179): 447-456 (eISSN:3340-4070)	González, J., M. G. Andrade-C., Worthy, B. & Hernández-Baz Fernando

Artículo científico	Polillas nocturnas de la subfamilia Arctiinae (Lepidoptera: Noctuidae)	La biodiversidad en Jalisco. Estudio de Estado CONABIO 2017 ISBN:978-607-8328-94-9)	Hernández-Baz, F. , M. C. MacSwiney G., y M. A. Morón Ríos
Artículo científico	An ascomycota coculture in batch bioreactor is better than polycultures for cellulase production	Folia Microbiologia 8/02/2018 Article published https://doi.org/10.1007/s1223-08-0588-1	Christian Hernandez, Adraiane M.F Milagre, Gerardo Vázquez-Marrufo, Karla María Muñoz Páez, José Antonio García Pérez & Enrique Alarcón
Artículo científico	A general model of forager search: Adaptive encounter-conditional heuristics outperform Lévy flights in the search for patchily distributed prey.	Journal of Theoretical Biology Journal of Theoretical Biology, 455, 357-369. doi: 10.1016/j.jtbi.2018.07.031	Ross, C., Pacheco-Cobos, L. , Winterhalder, B.
Artículo de divulgación	El reloj de la existencia	La ciencia y el hombre, 2017, 0187-8786	Albertina Cortés Sol, Elvira Morgado
Artículo de divulgación	Sabia virtud de conocer el tiempo	La ciencia y el hombre, 2017, 0187-8786	Albertina Cortés Sol, Elvira Morgado
Artículo de divulgación	Adicción a la comida	La Ciencia y el Hombre XXXI (2): 36-39 (UV) https://issuu.com/pacobosprior/docs/lcyeh-xxxi-02-completa 2018 0187-8786	Claudia J Juárez Portilla, Albertina Cortés Sol, Luis Pacheco Cobos
Artículo de divulgación científica	¿Por qué no entendemos la evolución?	Ciencias UNAM 2017 ISSN:0187-6376	Rodriguez Ibarra Alejandro y Linares Márquez Pascual
Artículo de divulgación científica	El caquito: un mamífero muy astuto	La ciencia y el Hombre 2017, 0187-8786	Selene Hernández Sánchez y Emilio A. Suárez-Domínguez
Libro	De hongo me como un taco: catálogo y recetario de hongos recolectados en El Llanillo Redondo.	2017 ISBN en trámite	Diaz Cano Deneb, Vargas Huesca Iris, Chévez Estrella, Pacheco-Cobos Luis
Capítulo de libro	Morfología y fisiología de la microcirculación cerebral: núcleo paraventricular hipotalámico en <i>Naturaleza, Cerebro y Conducta</i>	2017 978-607-502-610-7	Pablo Pacheco Cabrera, Albertina Cortés Sol , Omar Lara García, Estela Cuevas Romero, Miguel A. Lara García.
Capítulo de libro	La gallina criolla, un recurso local como alternativa a la economía familiar. En. Libro 2016-V Congreso Tequi-FIR Artesanal.	Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales. 1ra Ed. Veracruz, 2017. México ISBN 978-659-6549-2	Hernández., O. K. I., M. S. Fernández , D. F. Hernández G., O. Carmona H. y J. A. Lozada G.

Capítulo de libro	Sustentabilidad y bioética. referentes desde una ética integradora en superación del utilitarismo como valor de la biodiversidad.	Servicios Académicos Intercontinentales para Eumed.net. Universidad de Málaga, Málaga, España. 2018 13978-8417211-54-7	Linares Márquez P., Acosta Hernández C. C. y Jiménez Huerta J.
Capítulo de libro	Efecto del Hipotiroidismo materno en el funcionamiento del hipocampo de las crías	Universidad Veracruzana 2017 9786075026107	Mayvi Alvarado , Daniela Navarro, Pere Berbel
Capítulo de libro	La Paila, un proyecto ambientalmente inviable: necesidad de fortalecer la legislación en materia ambiental. En: Aguilar, M. y Canales D. Coordinadores. En defensa del patrimonio natural y cultural de Veracruz. PP: 29-39.	Secretaría del Medio Ambiente, Universidad Veracruzana 2018 967-607-7844-87-7	Narave F. H., Cházaro B. M. y Arzaba C.
Capítulo de libro	Estufas ahorradoras de leña en comuniddes rurales. La estrategia de educación ambiental en El Paisano, Veracruz. EN: Rodríguez, A. y López, E. coordinadores. Cambio climático: intervención educativa para comunidades rurales. Serie Participación Social. Libros Universitarios pp. 87-112.	Colegio de Investigadores de Tabasco, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Universidad Veracruzana, Mundo Sustentable, Alianza de Educadores Ambientales para el Golfo de México y Caribe 2018 Publicación Electrónica ISBN: 978-607-95722-8-0	De la Cruz E. Y., Chamorro Z. M. A., Garibay Pardo L., Narave Flores H. y Lozada García J. A.
Capítulo de libro	Resumen. En: Aguilar, M. y Canales D. Coordinadores. En defensa del patrimonio natural y cultural de Veracruz. El caso del proyecto de la mina La Paila, municipio de Alto Lucero, Veracruz. 156-160 pp	Secretaría del Medio Ambiente, Universidad Veracruzana 2018 967-607-7844-87-7	Clementina Barrera Bernal
Capítulo de libro	Los cuerpos académicos de la Facultad de Biología región Xalapa de la Universidad Veracruzana: características y desarrollo.	COMPEB, ISBN en trámite	Barrera Bernal C., Páez Rodríguez M. y Ramírez Benítez M. C.
Capítulo de libro	Fortalezas y debilidades de la tutoría en la Facultad de Biología, Universidad Veracruzana, región Xalapa	COMPEB, ISBN en trámite	Ramírez Benítez M. C., Palmeros Sánchez, B. y Barrera Bernal, C.
Capítulo de libro	El balance hídrico y uso de suelo y vegetación en la cuenca del río Actopan, Veracruz. En: Compendio de Investigación Academia Journals pp. 817- 823	Los Mochis Libro digital publicado 2017 con ISBN 978-1-939982-33-9	Soto O. X., Espinoza Guzmán M. A. y Barrera Bernal C.

- **Presencia regional, nacional e internacional**

Durante 2017-2018 la comunidad universitaria de alumnos y profesores participó en diversos foros nacionales e internacionales, donde se presentan y discuten resultados de investigaciones entre públicos expertos. Hay evidencias de 27 trabajos presentados en eventos académicos de ámbitos internacional, nacional y regional.

Profesores de tiempo completo (18) y profesores de asignatura (2) asistieron a 15 eventos académicos; 10 nacionales y 5 internacionales. En estos espacios se abordaron temáticas de fitopatología, primatología, manejo de fauna silvestre, entomología, microbiología, biología de la conservación, etc.

En el ámbito geográfico, además del estado de Veracruz, hubo presencia en Colima, Nuevo León, Michoacán, Tlaxcala, Puebla, Tabasco, Guanajuato y la Ciudad de México. Los países de los encuentros internacionales fueron México, Chile, Costa Rica, Brasil, Paraguay y Bolivia.

Cuadro 35. Eventos académicos con participación de académicos y alumnos de la Facultad de Biología, septiembre 2017-agosto 2018.

Evento (simposio, coloquio, congreso, etc)	Académico/alumno	Lugar y fecha
XXX Reunión científica tecnológica forestal y agropecuaria Veracruz 2017	Ana Isabel Suárez Guerrero Benito Castellanos Hernández Salvador Guzmán Guzmán	Boca del Río, Ver. 15 al 17 de noviembre 2017
XIV Latin American Symposium on chronobiology 2017	Albertina Cortés Sol	14 al 18 de noviembre Valparaiso, Chile
LXI Congreso Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas	Albertina Cortés Sol	12 al 16 de agosto 2018 Colima, Colima
XXV Congreso de la Sociedad Fitopatológica de Chile XIX Congreso Latino Americano de Fitopatología - LVII APS Caribbean Division Meeting	Beatriz Palmeros Sánchez	Termas de Chillán, Chile. 2 - 5 de Octubre, 2017
XVII CONGRESO BRASILEIRO DE PRIMATOLOGIA	Eric I. Amecca y Juárez	20 al 25 Agosto 2017 Pirenopolis, Brasil
XXI Congreso internacional de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y Conservación	Emilio A. Suárez Domínguez	San José, Costa Rica 30 de octubre al 06 de nov de 2017
XIII Congreso internacional de manejo de fauna silvestre en la Amazonía y	Emilio A. Suárez Domínguez	Ciudad del Este, Paraguay

Latinoamérica		07 al 11 de mayo de 2018
6to Congreso Nacional de Entomología Sociedad Boliviana de Entomología	Fernando Hernández Baz Gerardo Castro Bobadilla	8 al 10 de noviembre 2017 Oruro, Bolivia
Cumbre Tajín, Festival de la Identidad	José Armando Lozada García	14 al 20 de marzo de 2018
3er Congreso de Alimentos Funcionales y nutraceuticos	José Armando Lozada García	20 al 22 junio 2018
I Simposio de Conservacion y Uso de los recursos naturale	José Armando Lozada García	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Mineral de la Reforma, Hidalgo 4 y 5 de junio de 2018
V simposio Nacional de Ciencias Farmacéuticas y Biomedicina y III Simposio Nacional de Microbiología Aplicada	José Antonio García Pérez	Facultad de Ciencias Químicas, de la UANL 26 y 27 Abril 2018
XI Congreso Mexicano de Etnobiología "El curso de la Etnomicología en Veracruz, México"	Luis Pacheco Cobos	11 al 15 de Junio 2018 Morelia Michoacán
CHAGS XII The Twelfth International Conference on Hunting and Gathering Societies (CHAGS 12)	Luis Pacheco Cobos	23 a 27 de Julio 2018 Universiti Sains Malaysia
4to Simposio Internacional de Neuroetología	Mayvi Alvarado Olivarez	20 octubre 2017 Xalapa, Ver
XXII Curso Internacional Bases Biológicas de la Conducta	Mayvi Alvarado Olivarez	6 octubre 2017, Tlaxcala, Tlax.
XXI Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología de la conservación	María de los Angeles Chamorro	San José de Costa Rica, octubre 2017
1er. Foro Internacional Politicas Publicas para el desarrollo sostenible horizontes en el siglo XXI	María de los Angeles Chamorro Héctor Venancio Narave Flores	Puebla, Puebla 1 de junio 2018
XI Catedra nacional de Biología Juan Luis Cifuentes	Héctor Venancio Narave Flores	Villa Hermosa, Tabasco, 25 de septiembre 2017
IV Jornadas Internacionales de la Red Iberoamericana de Bioética de la IAB "Bioética, pobreza y desigualdad"	Pascual Linares Márquez	5 y 6 de marzo de 2018 México DF
Foro "Plantas Epifitas: Diversidad, ecología y conservación"	Pascual Linares Márquez	22 mayo 2018 Unidad de Servicios Bibliotecarios y de Información (USBI) UV-Xalapa.
1er. Simposio Nacional Investigaciones biológicas y sociedad: Experiencias de mediano y largo plazo	Salvador Guzmán Guzmán	Veracruz, Veracruz. 21 y 22 de septiembre 2017
Segundo Simposio "Conservación y manejo sustentable de Flora y Fauna una visión Multidisciplinada"	Salvador Guzmán Guzmán	30 de agosto 2017
VI Congreso Mexicano de Ecología	Salvador Guzmán Guzmán	León, Guanajuato, México. 30 de julio al 4 de agosto 2017

Durante 2016 se registró la mayor producción y divulgación científica y descendió en el año 2017 pero, en ese mismo año, se incrementaron las estancias de investigación.

Cuadro 36. Producción de los Cuerpos académicos de la Facultad de Biología 2015-2017

	2015	2016	2017	2018
Participaciones en Congresos, Simposios (ponentes y trabajos enviados)	19	57	22	17
Cursos de educación continua	1	6	3	2
Estancias de investigación	1	2	5	4
Artículos en revistas indizadas	18	23	18	17
Capítulos de libros	13	25	10	9

II. Visibilidad e Impacto social

II. VISIBILIDAD E IMPACTO SOCIAL

5. Vinculación y responsabilidad social universitaria

La visibilidad de la facultad no sólo ha sido en congresos y reuniones, nuestros académicos hacen evidente un continuo compromiso con la sociedad manteniendo una activa organización de eventos. Se organizaron foros multidisciplinarios con especialistas destacados sobre temas emergentes de atención prioritaria para el desarrollo del país y del estado (minería, biodiversidad, clima y medio ambiente). También se participó en el análisis de problemas sociales y económicos de los municipios del área de influencia con la temática forestal y manejo de residuos sólidos.

Cuadro 37. Eventos académicos organizados en la Facultad de Biología.

Evento	Organizador (es)
Seminario "La nutria en México: retos para su estudio y conservación", 1 de septiembre	Universidad Veracruzana (UV), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la asociación civil Conservación Biológica y Desarrollo Social (<i>Conbiodes</i>)
1er Simposio Nacional "Investigaciones biológicas y sociedad: experiencias de mediano y largo plazo", 21 y 22 de septiembre	Red de Investigación en Ciencias Biológicas (<i>Red-Cibio</i>)
I Congreso Mexicano de Cícadas 26 al 27 de octubre	Instituto de Investigaciones Biológicas (IIB), en coordinación con el Instituto de Ecología, A.C. (Inecol)
4to. Simposio de Otoño sobre Calidad Ambiental "Clima y medio ambiente" 10 de noviembre	Calidad ambiental 19, Bioética y conservación de recursos naturales 371
Reuniones Agenda Ambiental Estatal. Agosto 2018	Grupos externos
"Coloquio en defensa del patrimonio natural y cultural. El caso del proyecto de la mina La Paila, municipio de Alto Lucero, Veracruz"	Universidad Veracruzana, Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Veracruz (Sedema), Instituto de Ecología (Inecol), Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), Pronatura, A.C., Senderos y Encuentros para un Desarrollo Autónomo Sustentable (Sendas), A.C, y La Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental (LAVIDA).

Asimismo, se recibieron estudiantes de otras Facultades de la UV o de otras instituciones educativas en las instalaciones de la Facultad con actividades organizadas por académicos de la entidad. El Herpetario Staku-Luhua atendió a cerca de 180 estudiantes procedentes de escuelas de enseñanza básica, media y superior de la región (Química Farmacéutica Biológica de la UV). También se atendieron las solicitudes del Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz plantel 66 Xalapa II y del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios num. 165 para efectuar actividades prácticas en nuestras instalaciones. En estas actividades se atendieron 250 personas.

El Herpetario participó en varias exhibiciones fuera de nuestras instalaciones como la Feria del municipio de Cosautlán de Carvajal o la 24ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología Veracruz 2017.

Además, la Facultad de Biología participó en dos eventos regionales: la Expo-orienta organizada por el Telebachillerato de El Chico en donde participaron expositores de universidades públicas y privadas, asistieron más de 500 personas pues se trasladaron escuelas de todo el municipio de Emiliano Zapata y la Expociencias 2018 en el marco del Día Mundial del Medio Ambiente, evento organizado por el Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario num. 35, reportaron una asistencia de 250 personas.

Otra exhibición importante fue la derivada del Proyecto HabitArte; mismo que desarrollaron los miembros del Cuerpo Académico Arte y Transdisciplina CA-UV-385 de la Facultad de Artes Plásticas; Cultura del Hábitat CA-UV-405 de la Facultad de Arquitectura y Biología de la Salud CA-UV-302 de la Facultad de Biología, en coordinación conjunta y con la colaboración de los grupos de estudiantes que cursaron experiencias educativas en el periodo febrero-julio 2018. Trabajaron en el rescate y conservación de la riqueza ecológica, cultural y arquitectónica de Ixhuacán de los Reyes. Esta exposición además de representar algunas de las especies biológicas más frecuentes y rasgos culturales del

municipio, también evidencia horas de esfuerzo y creatividad, así como mucho trabajo de los estudiantes expositores.

Estas actividades vinculan nuestro quehacer académico y científico entre pares y con público menos especializado y con comunidades específicas, en las cuales se apoya con la resolución de problemas, por lo que deben destacarse porque refuerza la presencia local.

También se participó en eventos organizados por la propia Universidad Veracruzana o a solicitud de organismos interesados. Así tenemos que cuatro académicos que realizaron seis talleres como parte de difusión de resultados científicos en eventos como: Feria Internacional del Libro Universitario (FILU 2018), Semana Mundial del Cerebro 2018 y la 24ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología Veracruz 2017, cuyo tema central fue "La Crisis del agua. Problemas y Soluciones".

Se continúa participando en las reuniones de organismos nacionales relacionados con la evaluación de programas educativos y egresados de Biología. Dentro de ellas destaca la elección como presidente del Consorcio Mexicano de Programas Acreditados en Ciencias Biológicas A. C. (COMPEB) del Dr. Margarito Páez. Otra participación es como miembro en el consejo técnico del Examen General de Egreso de la Licenciatura en Biología (EGEL-BIO) del Centro Nacional de Evaluación, A. C. (CENEVAL).

La difusión en televisión fue a través del programa Veracruz Agropecuario (RTV), en sus diversos programas se difundieron temas como huerto, parásitos, medusas, medio ambiente y participaron profesores y alumnos.

Para dar cumplimiento a la meta I.17 de académicos en investigación y servicios, durante este año se inició el catálogo de servicios a los diferentes sectores, tres cuerpos académicos (Biología de la Salud, Calidad Ambiental y Diversidad molecular y biotecnológica) ofertan seis servicios al sector productivo, el cuerpo académico

Investigación y Educación para el Desarrollo Sustentable cuatro talleres al sector gubernamental y el cuerpo académico Diversidad molecular y biotecnológica tres talleres a la industria.

Cuadro 38. Cuerpos académicos y participación en catálogo de servicios.

Cuerpo académico	Tipo de participación	Sector
Biología de la Salud	Servicio	Productivo
Diversidad molecular y biotecnológica	Servicio Taller	Industrial
Calidad Ambiental	Servicio	Productivo
Investigación y Educación para el Desarrollo Sustentable	Taller	Gubernamental

Debe resaltarse el potencial de nuestra Facultad para la atención a requerimientos especializados, por ejemplo, Los acuerdos de colaboración entre la Facultad de Biología y organizaciones de la sociedad civil y empresa arrojaron resultados de ingreso de equipo o reactivos.

En este período se capacitó al personal de la PROFEPA, actividad desarrollada por los alumnos del Herpetario. También a solicitud expresa del Acuario de Veracruz el Dr. Oscar Méndez impartió el curso teórico-práctico “Parásitos Metazoos de Peces” como parte del programa de capacitación del personal de esa entida los días 18, 19, 25 y 26 de agosto 2018.

Está en proceso la firma del convenio con el H. Ayuntamiento de Tlaltetela y el contrato para desarrollar el proyecto “Plan de manejo integral de los residuos sólidos en el municipio de Tlaltetela, Veracruz” desarrollado por el CA Investigación y Educación para el Desarrollo Sustentable.

Mención particular merece el evento promovido y organizado por la Consejería Estudiantil denominado "Puertas abiertas". Esta actividad tiene la finalidad de difundir el quehacer del biólogo en nuestra región, se reciben en las instalaciones de la facultad visitantes de diferentes niveles educativos, se exponen resultados de proyectos de investigación de los alumnos, temáticas relacionadas con las líneas de investigación de los cuerpos académicos.

6. Emprendimiento y egresados

Se desarrollaron dos eventos en donde se consolidó lo aprendido y se exhibieron los productos emanados de dos experiencias educativas, con la participación de los actores de los distintos sectores.

Se promovieron todas las convocatorias sobre este tema que impulsa el programa universitario Emprende UV. Este programa engloba una serie de acciones, redes de contacto, espacios y entrenamientos que inspiran, conectan e impulsan para generar un impacto positivo en la sociedad y en la comunidad universitaria, a través del fomento de la cultura emprendedora. Gracias a esto un grupo de alumnos (Colectivo Hojarasca) obtuvo el primer lugar dentro de la Categoría Proyectos de impacto social de I Departamento de Desarrollo Emprendedor e Innovación (Emprende UV) #RetoEmprendeUV.

El programa institucional de seguimiento de egresados y de empleadores fue impulsado estableciendo contacto con cerca de 400 egresados la información generada permitirá enriquecer el perfil de egreso y hacer adecuaciones en el programa educativo.

Con la colaboración y apoyo de la comisión del plan de estudios, se actualizó la encuesta para los egresados de esta Facultad. La respuesta ha sido pausada, pero se espera lograr una mayor participación e iniciar con el análisis sobre su ubicación laboral y satisfacción del plan de estudios.

En abril se enviaron 74 encuestas dirigidas a egresados de los periodos febrero 2015- enero 2018, la muestra (21.7 % de la población) abarcó siete generaciones de biólogos (340 egresados). Los resultados arrojan que al término de sus estudios el 45% inició la búsqueda de empleo y el 54% no lo hizo, porque decidió estudiar principalmente un posgrado. Sin embargo, los que no encontraron empleo opinaron que fue debido a la falta de experiencia laboral y a la falta de una buena preparación académica. Los egresados que están laborando con una contratación temporal de 40 horas semana/mes, perciben un ingreso mensual entre \$6,000 y \$7,500; el trabajo que desempeñan sí tiene relación con su formación profesional. En su opinión es necesario que los profesores mejoren su didáctica, usen menos las TICS, reorganicen la oferta de las Experiencias Educativas, dividian las Experiencias Educativa de Biología Animal en Anatomía, Fisiología y Embriología. Disminuir el número de créditos de las EE para incluir más contenido en temas de biodiversidad, diseño experimental, análisis de datos, manejo de software así como elaboración de textos científicos y tecnológicos, profundizar más en las materias, además ajustar los horarios para reducir las vacaciones y suspensión de labores.

Se cuenta con el instrumento para empleadores, para conocer la formación y desempeño del biólogo en su ejercicio profesional, el instrumento se integra con datos generales, desempeño y formación profesional del egresado. El cuestionario se está enviando vía electrónica a empleadores del ámbito gubernamental, académico y organizaciones no gubernamentales, espacios mayormente ocupados por los egresados de esta Facultad.

En este año la Facultad de Biología región Xalapa celebró sus 50 años de existencia, se realizaron eventos de diferente tipo dentro de los cuales se organizaron tres mesas temáticas (biomedicina, hidrobiología y ecología terrestre) que abarcaron 14 conferencias dictadas por egresados. En ellas los egresados respondieron tres preguntas

generadoras y pudo obtenerse información sobre los elementos necesarios para definir el perfil del biólogo requerido en estos tiempos.

Las actividades y proyectos de vinculación realizados por académicos de la Facultad de Biología Xalapa se encuentran registradas en el Sistema de Información para la Vinculación Universitaria SIVU-UV de los cuales se encuentran activos y vigentes siete proyectos donde participan 11 académicos con apoyo de por lo menos 13 estudiantes.

Durante este año se registró un nuevo proyecto vinculado con el sector gubernamental (Ayuntamiento de Xalapa Veracruz) denominado "Ecología y calidad del agua de los lagos del dique, Xalapa-Enríquez, Veracruz" desarrollado por el cuerpo académico Calidad Ambiental y con financiamiento externo PRODEP.

Las acciones de estos proyectos están encausadas de manera directa o indirecta a la transferencia de tecnología y educación ambiental. Los proyectos enrolan la participación de empresas, asociaciones civiles, dependencias de gobierno municipales, estatales y federales, donde se atienden problemáticas locales y regionales en los sectores de acuicultura, hidrobiología, agricultura, ambiente, desarrollo social y forestal, entre otros.

Un esfuerzo pendiente en ese rubro es la elaboración del Programa de Vinculación y las acciones coordinadas con distintas dependencias para la realización del Servicio Social.

Al ser un posgrado profesionalizante (MGAS) ocho alumnos han realizado estancias en dependencias de la administración pública estatal y federal, así como en ayuntamientos. La movilidad ha contribuido en su profesionalización para aplicar las competencias adquiridas en sus proyectos integradores.

7. Cultura humanista y desarrollo sustentable

Durante 2017 ocurrieron dos sismos que generaron pérdidas humanas y materiales en diversos estados de nuestro país, a iniciativa de algunos alumnos se recolectaron víveres y ropa para apoyar a las víctimas de tres localidades de los estados de Oaxaca y Puebla.

La comunidad estudiantil de la licenciatura y de posgrado tuvo participación en la EXPO SUSTENTA 2017 presentando los trabajos realizados para la promoción del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

En coordinación con la Consejería de Alumnos de la Facultad de Biología fue posible realizar tres eventos académicos-culturales de relevancia. El primero se efectuó en el mes de octubre de 2017 para la festividad del Día de muertos. Las actividades incluyeron la instalación del Altar de Muertos, hubo un concierto didáctico del Dúo Delgado-Aragón, para fortalecer la valoración de la cultura popular mexicana y la integración de los estudiantes con su comunidad. Adicionalmente los estudiantes organizaron concursos y se compartieron tamales, panes y chocolate con la comunidad académica, administrativa y estudiantil; participaron alrededor de 300 estudiantes, y cuyo objetivo fue promover la convivencia de la comunidad universitaria y preservar nuestras tradiciones

El segundo evento estuvo relacionado con la "Semana del estudiante" la cual se efectuó del 11 al 12 de mayo de 2018. Las actividades realizadas fueron de encuentros deportivos, concursos de dibujo y fotografía.

La semana inducción se efectuó durante del 6 al 10 de agosto de 2018. En el auditorio de de la Facultad de Arquitectura se realizó la distribución de tutorados, la presentación del programa "Conoce tu universidad", también se incluyó una sesión de integración estudiantil entre los alumnos de generaciones con la generación de nuevo ingreso.

8. Internacionalización e interculturalidad

Los académicos de la Facultad de Biología han desarrollado, de manera exitosa, intervenciones educativas y foros académicos/estudiantiles en esta línea. Diez académicos han desarrollado 13 intervenciones educativas en 11 Experiencias Educativas de nuestro plan de estudios, incorporando proyectos de aprendizaje complejo bajo los esquemas del Programa Internacionalización e Interculturalidad. El Seminario de internacionalización e interculturalidad en casa, de la etnobotánica a la bioprospección, es organizado por Dr. José Armando Lozada García, como parte de las actividades de interculturalidad e internacionalización.

La Dra. Elvira Morgado y estudiantes de las EE's Formulación de proyectos de investigación y Fisiología Animal participaron en el Collaborative Online International Learning (COIL), plataforma impulsada por la Red de Instituciones Públicas de Educación Superior del Estado de Nueva York (SUNY), Estados Unidos. Por medio de la plataforma COIL, profesores y alumnos, interactuaron con sus pares de la Universidad de Ohio.

Cabe destacar la presencia de alumnos y profesores en Cumbre Tajín Festival de la Identidad, el brillo de la memoria, instalando el Nicho de la UV con el proyecto Takgalhchiwinamana Bioculturarte, fortaleciendo la interculturalidad

Otro proyecto ya descrito anteriormente, Proyecto HabitArte; incorpora el trabajo conjunto de cuerpos académicos de programas educativos de Biología, Arquitectura y Artes Plásticas; fomentando el rescate y conservación de la riqueza ecológica, cultural y arquitectónica de Ixhuacán de los Reyes, Veracruz, representando algunas de las especies biológicas más frecuentes y rasgos culturales del municipio,

III. Gestión y Gobierno

III. GESTIÓN Y GOBIERNO

9. Gobernanza universitaria

Se cuenta con una comisión y un plan de trabajo participativo para la obtención de la acreditación institucional a través del CACEB A. C. Existen varios documentos en elaboración, derivados de los compromisos con organismos acreditadores y con la comunidad universitaria. Uno de los mas importantes es la conclusión del Reglamento Interno de la Facultad de Biología, normativa que regulará la vida académica de la comunidad universitaria. Se dio seguimiento a la revisión del Reglamento Interno de la FB-X con la finalidad de establecer un documento apegado a los lineamientos oficiales. Aunque no hemos recibido las observaciones en el archivo enviado se nos ha informado de la inclusión necesaria de capítulos en dicho reglamento.

Hubo dos requerimientos de auditorías y revisiones requeridos por instancias internas autorizadas y externas facultadas por ley que fueron atendidos en tiempo y forma.

Las dependencias de la Universidad Veracruzana realizan todos los procesos administrativos escolares y académicos en el Sistema Integral de Información Universitaria (SIIU). Lo anterior se efectua con base en los calendarios establecidos, se elaboran los Programas Operativos Anuales (POA) para el ejercicio del subsidio estatal ordinario anual, del Patronato/Fideicomiso, del Comité Pro-mejoras, así como de los recursos obtenidos como ingresos propios (proyectos federales, cursos intersemestrales, eventos autofinanciables). Todos ellos son ejercidos de acuerdo al PLADEA y evaluados trimestralmente por la Dirección de Planeación Institucional.

El personal administrativo asistió a varios cursos para eficientar la administración. De igual modo, nuestra dependencia permanece al tanto de las necesidades de gestión por parte de estudiantes y académicos.

Es importante señalar que se ha incrementado el número de POA, pero no el número de personal encargado de gestionarlos, esto

repercute en la eficacia y eficiencia de la atención a alumnos y académicos.

Siempre se ha facilitado la información requerida por terceros sin embargo en este periodo no hubo ningún requerimiento de información solicitada a través de la Coordinación Universitaria de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.

En el tema de gestión para mejorar la infraestructura se continuó con la gestión del proyecto de remodelación del laboratorio 2 con base en los acuerdos tomados por los académicos que impartirán sus Experiencias Educativas en ese espacio. Asimismo, se dió seguimiento al trámite para la radicación de los recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) autorizados para los años 2013 y 2014, que incluyen la remodelación del Herbario y del Herpetario, hay avances y pendientes de esta gestión. El FAM 2015 se aplicó correctamente y habrá que dar seguimiento al FAM 2016 el cual incluye la construcción de un bioterio.

Se participó en la convocatoria FAM 2017 con varios proyectos: adecuación equipamiento laboratorio 3, remodelación y equipamiento de centro de cómputo, mantenimiento y equipamiento de 7 aulas y proyecto sostenible sobre uso de energía solar. Debe continuarse con la gestión para fortalecer la infraestructura educativa.

10. Financiamiento

Sobre el recurso financiero recibido como subsidio ordinario (Fondo 818) el monto fue de \$926,121.60, que incluye los servicios de energía eléctrica (\$233,100.00) agua potable (\$280,000.00) y vigilancia (\$50,471.60). En el cuadro 39 se encuentra el desglose de los gastos ejercidos durante el período de reporte. Como se puede observar estos recursos se destinan para soportar el mantenimiento mínimo de las instalaciones, mantenimiento de equipo, compra de reactivos, y algunas actividades académicas de profesores como asistencia a eventos académicos.

Cuadro 39. Ejercicio del subsidio estatal ordinario en el periodo enero-agosto 2018 (Fondo 818).

Monto anual de **\$926,121.60**

concepto de gasto	autorizado	ejercido	saldo
Energia electrica	233,100.00	162,718.00	70,382.00
Agua potable	280,000.00	114,437.50	165,562.50
Servicios de vigilancia	50,471.60	30,647.20	19,824.40
Impuestos y derechos	2,500.00	746.00	1,754.00
Recurso 2018 de servicios e impuestos	\$ 566,071.60	308,548.70	257,522.90
Arrend. de mob. y eq. adm	9,600.00	1,566.00	8,034.00
Servicios postales y telegráficos	600.00	522.19	77.81
Impresión de formatos	2,000.00	-	2,000.00
Servicios de capacitación	15,000.00	3,000.00	12,000.00
Mtto. de inm. menor realiz enti/dep.	10,000.00	-	10,000.00
Rep. mtto. de eq. de comp. y tec. de inf.	2,500.00	2,565.00	- 65.00
Rep. mtto. de eq. y aparatos audiov.	3,500.00	-	3,500.00
Rep. mtto. de otro mob. y eq. admon.	6,000.00		6,000.00
Viaticos func. acad. y a. en el pais	20,000.00	6,028.99	13,971.01
Viaticos pers. base en el pais	3,060.00	-	3,060.00
Viaticos pers. acad. en el pais	28,000.00	9,072.00	18,928.00
Viaticos a terceros	7,000.00	-	7,000.00
Transporte local.	8,000.00	5,031.00	2,969.00
Combustibles, lub. y aditivos.	18000	6,741.21	11,258.79
Alimentos y hospedajes	3,500.00	-	3,500.00
Serv. apoyo admvo. fotocopiado e impr.	5,000.00	638.36	4,361.64
Seguro de bienes patrimoniales	6,000.00	5,676.72	323.28
Pasajes aereos	13,000.00	7,719.60	5,280.40
Pasajes terrestres.	20,000.00	6,432.40	13,567.60
Gastos de orden social y cultural	8,000.00	74,767.39	- 66,767.39
Medicinas y prod. farmaceuticos	1,500.00	-	1,500.00
Materiales, acces y suminist. de lab.	20,000.00	1,809.60	18,190.40
Materiales y utiles de imp. y reprod.	1,500.00	-	1,500.00
Mat. utiles y eq. menores de tic's.	21,145.00	13,785.00	7,360.00
Mat. utiles y eq. menores de ofna.	21,145.00	10,301.12	10,843.88
Material de limpieza	40,000.00	39,998.38	1.62
Material electrico y electronico	12,000.00	4,775.67	7,224.33
Herramientas menores.	1,500.00	-	1,500.00
Productos alimenticios p/personas	18,000.00	6,794.47	11,205.53
Utensilios p/serv. de alimentacion.	2,500.00	533.80	1,966.20
Articulos metalicos p/construccion	3,000.00	54.00	2,946.00
Otros mat. y art. de constr. y reparac.	3,000.00	820.51	2,179.49
Productos textiles		111.00	- 111.00
Otros productos químicos		4,953.20	- 4,953.20
Blancos y otros productos textiles	12,000.00	4,628.40	7,371.60
Refac. y accs. men. comp. y t.i.	2,000.00	-	2,000.00
Prendas de seg. y proteccion pers.	5,000.00	5,343.87	- 343.87
Refacciones y acces. menores/edif.	5,000.00	2,108.05	2,891.95
Gas	2,000.00	1,995.52	4.48
Techo financiero 2018	\$ 926,121.60	\$ 536,322.15	\$ 389,799.45

Gasto Total de **\$536,322.15**
 Pendiente por ejercer en el 2018 de **\$389,799.45**

Resulta necesario obtener más fondos para el sostenimiento adecuado de una institución como la Facultad de Biología, pues los recursos no son suficientes para el desarrollo adecuado de la gran cantidad de actividades que se realizan en la Facultad, y seguramente para cualquier carrera con enfoque práctico y científico.

Durante el período de reporte se tuvieron ingresos de las aportaciones voluntarias de los alumnos. Los recursos del Patronato y ahora del Comité Pro-mejoras se integran por aportaciones de diferente origen, los estudiantes aportan una gran cantidad al momento de la inscripción, y en menor cantidad por el uso del centro de cómputo, pago de multas de la biblioteca, de exámenes extraordinarios y a título de suficiencia. En conjunto son un importante apoyo para las actividades académicas de la Facultad, principalmente en adquisición de equipo y materiales de laboratorio, mantenimiento de equipo, transporte para actividades extramuros, apoyo a estudiantes (Cuadros 40.1 y 40.2).

Cuadro 40.1. Ejercicio del recurso proveniente del fideicomiso de los estudiantes en el periodo enero-agosto 2018(Fondo 132)

Concepto	Autorizado	Ejercido	Saldo
Remanente ej.ant.ingresos propios	231,664.24		231,664.24
Recurso 2018 de servicios e impuestos	231,664.24	-	231,664.24
Impresión de libros y revistas		21,866.00	-21,866.00
Material de limpieza	30,000.00	10,158.05	19,841.95
Otros mobiliarios y equipos de admón.		2,497.00	
Obras en proceso	92,571.50	92,571.50	
Arrend. de equipo de trans. autobuses	84,092.74	104,571.69	-20,478.95
Arrend. de equipo de trans. vehículos	25,000.00	-	25,000.00
Techo financiero 2018	\$ 231,664.24	\$ 231,664.24	

Gasto Total de **\$231,664.24**
 Pendiente por ejercer en el 2018 **\$0.0**

Cuadro 40.2. Ejercicio del recurso proveniente del Comité Pro-mejoras en el periodo enero –agosto 2018. (Fondo 133)

Concepto	Autorizado	Ejercido	Saldo
Cuotas voluntarias	870,000.00	801,153.00	68,847.00
Remanente ej.ant.ingresos propios	530,895.22		530,895.22
recurso 2018 de servicios e impuestos	\$ 1,400,895.22	801,153.00	599,742.22
Prácticas de campo	65,000.00	5,000.00	60,000.00
Asist.de est.a cong. conv.sem.simp.	80,000.00	29,004.26	50,995.74
Mtto. de inm. menor realizado dpcym	100,895.22	-	100,895.22
Mtto. de inm. menor realiz enti/dep.	30,000.00	6,960.00	23,040.00
Rep. mtto. de eq. de comp. y tec. de inf.	10,000.00	4,950.00	5,050.00
Rep. mtto.de eq. e instr. méd. y lab.	80,000.00	40,386.49	39,613.51
Rep. mtto. de equipo de transporte	20,000.00	27,921.78	- 7,921.78
Rep. mtto. de eq. y aparatos audiov.	10,000.00	-	10,000.00
Rep. mtto. de otro mob. y eq. admon.	15,000.00		15,000.00
Viaticos a terceros	15,000.00	19,671.53	- 4,671.53
Servicios de jardinería y fumigación	15,000.00	-	15,000.00
Gastos de orden social y cultural	60,000.00	12,643.07	47,356.93
Materiales, acces y suminist. de lab.	40,000.00	-	40,000.00
Mat. utiles y eq. menores de tic's.	30,000.00	-	30,000.00
Mat. utiles y eq. menores de ofna.	30,000.00	-	30,000.00
Material de limpieza	25,000.00	13,646.24	11,353.76
Articulos metalicos p/construccion	5,000.00	-	5,000.00
Materiales complementarios	10,000.00	-	10,000.00
Otros mat. y art. de constr. y reparac.	10,000.00	-	10,000.00
Productos químicos básicos	40,000.00	-	40,000.00
Otros productos químicos	40,000.00	-	40,000.00
Vestuario y uniformes	15,000.00	-	15,000.00
Refac. y accs. men. comp. y t.i.	20,000.00	-	20,000.00
Refacciones y acces. menores/edif.	10,000.00	-	10,000.00
Equipo de cómputo y téc. de inf.	30,000.00	-	30,000.00

Equipo médico y de laboratorio	50,000.00	-	50,000.00
Equipo y aparatos audiovisuales	50,000.00	-	50,000.00
Muebles de oficina y estantería	70,000.00	-	70,000.00
Sist. aire acond. calefac. y de refriger.	15,000.00	-	15,000.00
Instrum. médico y de laboratorio	30,000.00	-	30,000.00
Arrend. de equipo de trans. autobuses	330,000.00	183,000.00	147,000.00
Arrend. de equipo de trans. vehículos	50,000.00	-	50,000.00
Techo financiero 2018	\$ 1,400,895.22	\$ 343,183.37	1,057,711.85

Gasto Total de **\$343,183.37**
 Pendiente por ejercer en el 2018 **\$1,057,711.85**

La obtención de recursos financieros adicionales se logró a partir del concurso en las convocatorias del gobierno federal. A través de SEP-PRODEP se obtuvo un proyecto para fortalecimiento de cuerpos académicos por \$ 300 000.00. Adicionalmente se ofertó un diplomado y tres cursos de educación continua que significaron ingresos por cerca de \$ 50 000.00; está en proceso la firma de un proyecto para venta de servicios por un monto aproximado de \$ 700 000.00.

Para transparentar el uso de los recursos y con base en la legislación universitaria el director de la Facultad presentó su informe anual de actividades en donde proporcionó información detallada sobre los aspectos académicos, escolares, de infraestructura, administrativos y desglose financiero, así como de los distintos proyectos y actividades que se realizan en la Facultad. El informe de acuerdo a la Ley de transparencia y acceso a la información está disponible en la página web de la Facultad.

11. Infraestructura física y tecnológica

En coordinación con la Comisión de Infraestructura y el Comité ProMejoras se elabora el Plan de Mantenimiento y Remodelación de la Infraestructura física. El Comité promejoras realizó el inventario de

requerimientos con el propósito de priorizar y dar atención inmediata a algunas necesidades

El centro de cómputo fue reforzado con 10 equipos nuevos. Para el fortalecimiento de los servicios bibliotecarios se incorporaron 29 títulos y 46 volúmenes. Los que se suman al acervo existente de 4179 títulos de libros y 7419 volúmenes; 1779 títulos de tesis y 100 videos en formato VHS y 90 CD's, todos especializados en tópicos biológicos y agronómicos.

Se realizó la gestión para la reparación de los sanitarios del edificio A afectados por el sismo del año pasado y la impermeabilización del edificio C.

Los directores de las Facultades de Ciencias Agrícolas y Biología fuimos notificados del FAM 2015. Se encuentran pendientes la conclusión del aula 7 (sonomuro divisorio), atención a filtraciones en edificio F y desperfectos en los baños en edificios C y F.

Se habilitó un laboratorio especializado dentro del programa de modernización de laboratorios.

Comentario final:

A gradezco la oportunidad y la colaboración de esta comunidad universitaria durante cuatro años de gestión.

Muchas gracias.